

Instituto Politécnico de Coimbra

Instituto Superior de Contabilidade
e Administração de Coimbra

Pedro Miguel Valente Pires

Controlo e Gestão de Custos de Produção – O Caso da Nestlé Portugal, S.A.

Controlo e Gestão de Custos de Produção – O Caso da Nestlé Portugal, S.A.

Pedro Miguel Valente Pires

ISCAC | 2017

Coimbra, Outubro de 2017



Instituto Politécnico de Coimbra

Instituto Superior de Contabilidade
e Administração de Coimbra

Pedro Miguel Valente Pires

Controlo e Gestão de Custos de Produção – O Caso da Nestlé Portugal, S.A.

Relatório de estágio submetido ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de **Mestre em Controlo de Gestão**, realizado sob a orientação do Professor Dr. Adélio Saraiva e supervisão de Dr. Hugo Marques.

Coimbra, Outubro de 2017

TERMO DE RESPONSABILIDADE

Declaro ser o autor deste relatório de estágio, que constitui um trabalho original e inédito, que nunca foi submetido a outra Instituição de ensino superior para obtenção de um grau acadêmico ou outra habilitação. Atesto ainda que todas as citações estão devidamente identificadas e que tenho consciência de que o plágio constitui uma grave falta de ética, que poderá resultar na anulação do presente relatório de estágio.

AGRADECIMENTOS

Após a conclusão do presente relatório e respetivo estágio, aproxima-se o fecho de mais um capítulo e uma nova conquista. Não posso deixar de agradecer a todos os intervenientes que de algum modo contribuíram para que fosse possível terminar uma longa jornada, de empenho, sacrifício e vontade de conquistar mais um triunfo, que será decerto fundamental para o futuro.

Quero agradecer em primeiro lugar à minha família e amigos por toda a paciência e ânimo que sempre me deram quando precisei.

Em segundo, quero agradecer ao meu orientador de estágio, Dr. Adélio Saraiva, por todo o empenho e tempo investido para que este relatório fosse concluído.

E também, e não menos importante, à equipa da Nestlé de Avanca, que desde o primeiro dia demonstraram sempre a sua vontade em colaborar para que o estágio fosse um sucesso.

Para terminar, quero deixar um agradecimento especial aos Controllers da Nestlé de Avanca, por todo o conhecimento que me transmitiram, tendo sido fulcral para o desenvolvimento do estágio.

RESUMO

Para conclusão do Mestrado em Controlo de Gestão, optei por fazer um estágio e respetivo relatório, o qual evidencia as várias tarefas desenvolvidas no estágio na empresa acolhedora – Fábrica da Nestlé em Avanca.

Durante os seis meses do estágio foram desenvolvidas várias tarefas, sendo o principal foco, desenvolver as tarefas que permitissem entender como é feito o controlo e gestão de custos da empresa.

O presente relatório apresenta cinco capítulos, no que respeita ao primeiro, são referidos os vários conceitos, da contabilidade de custos, que serão essenciais para compreender as tarefas desenvolvidas no estágio.

Na segunda parte encontra-se a metodologia, onde serão descritas as técnicas e métodos na recolha da informação sobre a empresa, os vários procedimentos e tratamento da informação recolhida.

Na terceira parte deste relatório será feito o enquadramento da empresa acolhedora do estágio.

Na quarta parte serão descritas as tarefas que foram desenvolvidas no estágio, de forma a ir ao encontro com os objetivos do mesmo, seguindo posteriormente para o quinto capítulo, onde serão descritas as conclusões do estágio e respetivo relatório.

Palavras-chave: Contabilidade de gestão, Controlo de Custos; Gestão de Custos.

ABSTRACT

To conclude the Master's in Management Control, I chose to do an internship including a report, which highlights the various tasks developed during the internship at the welcoming company - Nestlé Factory in Avanca.

During these six months, several assignments were completed. The main focus was to develop the tasks that allowed a person to understand how the control and cost management of the company is established.

In this report, you will find five chapters which conclude the work I have completed. In the first chapter, various concepts of cost accounting are described which are essential to understand the activities carried out in the training.

The second chapter refers to the methodology, where the techniques and methods will designate the information collected about the company, the various procedures, and the treatment of the information acquired as well.

The third section of this report refers to the framework of Nestlé Factory Company.

In the fourth chapter, there will be a description of the various responsibilities that meet the objectives of the internship. During the final chapter, there will be information that describes the process within the training period and a summative conclusion of my research.

Keywords: Management accounting, Costs Control; Costs management.

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO 1 – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	3
1.1- O SURGIMENTO E A EVOLUÇÃO DA CONTABILIDADE DE GESTÃO	3
1.2- CARACTERIZAÇÃO DE CUSTOS DE ACORDO COM A SUA NATUREZA	5
1.3- CONCEITO DE CUSTO	7
1.4- CLASSIFICAÇÃO DOS CUSTOS DE ACORDO COM DIFERENTES CRITÉRIOS	7
1.4.1- CUSTO DE PRODUÇÃO, COMPLEXIVO E ECONÓMICO-TÉCNICO	8
1.4.2- CATEGORIZAÇÃO DOS CUSTOS DE ACORDO COM DIVERSOS CRITÉRIOS.....	10
OS CUSTOS PODEM SER CATEGORIZADOS DE ACORDO COM A SUA NATUREZA, PODENDO RESUMIREM-SE DA SEGUINTE FORMA:	10
1.5- MÉTODOS DE ACUMULAÇÃO DE CUSTOS.....	16
1.6- TRATAMENTO DOS CUSTOS FIXOS DE PRODUÇÃO	18
1.6.1- SISTEMA DE CUSTEIO TOTAL	18
1.6.2- SISTEMA DE CUSTEIO VARIÁVEL	19
1.6.3- SISTEMA DE CUSTEIO RACIONAL.....	20
1.7- MÉTODOS DE IMPUTAÇÃO DOS CUSTOS INDIRETOS DE PRODUÇÃO.....	20
1.7.1- ABORDAGEM TRADICIONAL	21
1.7.2- MÉTODO DO ABC	22
1.8- SISTEMA DE CUSTEIO PADRÃO	28
1.8.2- FICHA DO CUSTO PADRÃO	29
1.8.3- CÁLCULO DO CUSTO PADRÃO	29
1.8.4- UTILIZAÇÃO DO CUSTO PADRÃO	30
1.8.5- NÍVEIS DO CUSTO PADRÃO	32
1.9- APURAMENTO DOS DESVIOS RELATIVOS AO CUSTO DE PRODUÇÃO.....	33
1.9.1- CÁLCULO DOS DESVIOS	34
CAPÍTULO 2 – DESCRIÇÃO DO MÉTODO UTILIZADO.....	38
CAPÍTULO 3 – APRESENTAÇÃO DA EMPRESA	39
3.1- NESTLÉ NO MUNDO	39
3.2- NESTLÉ PORTUGAL	39

.....	40
ESTRATÉGIA DA NESTLÉ	41
3.2.1- FÁBRICA DE AVANCA	42
<u>CAPÍTULO 4 – ANÁLISE DA GESTÃO E CONTROLO DOS CUSTOS DE PRODUÇÃO</u>	<u>46</u>
4.1- COMPONENTES DE CUSTO DE PRODUÇÃO DO MATERIAL / PRODUTO	46
4.2 - DESCRIÇÃO PROCESSO PRODUTIVO DA BASE DE CHOCAPIC.....	48
4.3- ANÁLISE FICHA CUSTO PADRÃO DO SEMI-FABRICADO CHOCAPIC	50
4.5- APURAMENTO DO CUSTO DE PRODUÇÃO REAL.....	54
4.6.1- APURAMENTO DO DESVIO DE PREÇO DAS COMPONENTES VARIÁVEIS	56
4.6.2- APURAMENTO DO DESVIO DE UTILIZAÇÃO DAS COMPONENTES VARIÁVEIS.....	57
4.6.3- APURAMENTO DO DESVIO DE SUBSTITUIÇÃO DAS COMPONENTES VARIÁVEIS	58
4.6.4- APURAMENTO DOS DESVIOS DOS CUSTOS INDIRETOS DE PRODUÇÃO	60
4.6.5- RESUMO DOS DESVIOS	61
4.7- MEDIDAS E ANÁLISES DE CONTROLO DOS DESVIOS.....	61
4.7.1- ANÁLISE DE DESVIO DE PREÇO DAS ENTRADAS DE MATERIAIS	62
4.7.2- CONTROLO DO DESVIO DE UTILIZAÇÃO/ EFICIÊNCIA	62
4.7.3- CONTROLO MÃO-DE-OBRA DIRETA	63
<u>CAPÍTULO 5 – CONCLUSÃO E CRÍTICA FINAL.....</u>	<u>65</u>
<u>APÊNDICES</u>	<u>70</u>

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 - Evolução da Contabilidade de Gestão	4
Figura 1.2 – Componentes do custo.....	10
Figura 1.3- Comportamento dos Custos totais: fixos e variáveis.	12
Figura 1.4 - Repartição Custos Indiretos: Abordagem Sistema Tradicional	22
Figura 1.5 - Repartição Custos Indiretos: Abordagem Sistema ABC	25
Figura 3.2 - Evolução das Vendas da Nestlé Portugal S.A. 2012 a 2015	40
Figura 3.3 - Evolução do Volume de Produção da Nestlé Portugal S.A. de 2012 a 2015	40
Figura 3.4 - Evolução do Volume de Produção da Fábrica da Nestlé de Avanca 2012 a 2015	43
Figura 3.5 - Organograma da Fábrica da Nestlé de Avanca	44
Figura 3.6 - Farinhas Infantis.....	44
Figura 3.7 - Cereais para toda a família.....	44
Figura 3.9 - Bebidas de Cereais	45
Figura 3.8 - Cereais Pequeno-Almoço.....	45
Figura 3.10 - Leites.....	45
Figura 3.11 - Outros.....	45
Figura 4.1 - Constituintes da Ordem de Produção.....	47
Figura 4.2 - Descrição da atividade Extrusão	48

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1.1 - Exemplo Ficha Custo Padrão	29
Tabela 3.1- Vantagens Competitivas Nestlé Portugal S.A.	41
Tabela 3.2- Motores de Crescimento da Nestlé Portugal S.A.	41
Tabela 3.3 - Pilares Operacionais da Nestlé Portugal S.A.....	42
Tabela 4.1 - Custo Padrão do semi-fabricado Chocapic	51
Tabela 4.2 - Perdas padrão dos materiais do semi-fabricado Chocapic	52
Tabela 4.3 - Custo de Produção Real do semi-fabricado Chocapic.....	55
Tabela 4.4 - Desvio do Custo de Produção Total do semi-fabricado Chocapic	56
Tabela 4.5 - Desvio de Preço das Componentes variáveis do semi-fabricado Chocapic	56
Tabela 4.6 - Desvio de Utilização das componentes variáveis do semi-fabricado Chocapic	57
Tabela 4.7 - Desvio de Substituição do semi-fabricado Chocapic	59
Tabela 4.8 - Desvio dos Custos Indiretos do semi-fabricado Chocapic	60
Tabela 4.9 - Controlo dos Desvios do semi-fabricado Chocapic	61

Lista de abreviaturas, acrónimos e siglas

ABC – Activity Based Costing

AP – Atividade Padrão

AR – Atividade Real

BOM – Lista de Materiais

CC – Custo Complexivo

CET – Custo Económico-Técnico

CIP – Custos Indiretos de Produção

CIPA – Custo Industrial da Produção Acabada

CIPV – Custos Industriais dos Produtos Vendidos

CNI – Custos Não Industriais

CP – Custo Padrão

CR – Custo Real

CT – Custo de Transformação

CV – Custos Variáveis

DT – Desvio Total

Ef – Existências finais

Ei – Existências iniciais

FERT – Produto Acabado

GF – Gastos Figurativos

GGF – Gastos Gerais de Fabrico

GGFF – Gastos Gerais de Fabrico Fixos

GGFV – Gastos Gerais de Fabrico Variáveis

GP – Gastos Padrão

GR – Gastos Reais

KG - Quilo

HALB – Produto Semi-Fabricado

HH – Horas Homem

HM – Horas Máquina

HP – Horas Padrão

HR – Horas Reais

I&D – Investigação e Desenvolvimento

IFAC - International Federation of Federation of Accountants

MOD – Mão-de-Obra Direta

MP – Matéria-Prima

MR – Receita Mestre / Master Recipe

PA- Produto Acabado

PP – Preço Padrão

PR – Preço Real

PVF – Produtos em Vias de Fabrico

QP – Quantidade Padrão

QR – Quantidade Real

SNC – Sistema de Normalização Contabilística

TP – Taxa Padrão

TR – Taxa Real

INTRODUÇÃO

Para conclusão do 2º ciclo de estudos do mestrado em Controlo de Gestão, entre as opções propostas, escolhi proceder à realização do estágio e respetivo relatório. Pois de um modo mais prático, em interação com situações reais, seria uma excelente oportunidade para me iniciar no “mundo de trabalho”, complementando com todo o conhecimento adquirido com a conclusão da licenciatura e com os primeiros cinco trimestres da parte letiva do mestrado.

A organização que escolhi e me candidatei para realização do estágio, foi a Fábrica da Nestlé em Avanca. Durante seis meses foi a empresa que me recebeu permitindo a minha interação com um meio organizacional onde sabia que me ia ser uma mais-valia.

A Fábrica da Nestlé em Avanca, pertence à Nestlé Portugal S.A, integrando-se na maior companhia de nutrição do Mundo- A Nestlé.

A Nestlé é uma empresa que se destaca pela qualidade que oferece nos seus produtos, preocupando-se com a qualidade nutricional, a opinião do consumidor e com o bem-estar do trabalhador, tendo já sido considerada a companhia com melhor conduta ética.

Apesar da Nestlé ser uma empresa com grande experiência no mercado, como os seus produtos se destacam pela qualidade, devem ser também medidos e controlados os devidos custos de produção, de forma a garantir uma gestão eficaz e eficiente. Para essa gestão e controlo de custos, a Fábrica de Avanca da Nestlé possui um departamento de custos responsável por toda esta gestão dos custos de produção.

Neste relatório serão evidenciadas as principais tarefas e análises que o departamento e controlo de gestão apresenta para garantir um controlo e gestão eficazes e eficientes dos custos de produção. Todas as análises desenvolvidas têm como objetivo entender como são controlados e geridos os custos de produção, assim como também perceber como é constituído o custo, pois sem este entendimento não pode ser feito um controlo eficiente dos custos.

O presente relatório está organizado em cinco capítulos. No que se refere ao primeiro capítulo, será feito um breve enquadramento teórico que será abordado na prática explicando alguns conceitos de custos essenciais, como o surgimento da contabilidade de gestão, conceito de custo, as várias categorias de custos e as várias partes que constituem a gestão dos custos de produção. No segundo capítulo será descrito o método que

contribuiu para a realização deste estágio e respetivo relatório bem como para a concretização dos objetivos do mesmo. No que se refere ao terceiro capítulo será feita uma breve apresentação da empresa, explicando um pouco em que meios se integra, qual o seu foco atual assim como os produtos que produz. Numa quarta parte, será descrito como é constituído o custo de produção, como o calcular, como apurar os desvios de produção do período, bem como várias análises que permitem controlar os desvios apresentados. Por fim, no quinto e último capítulo serão enunciadas algumas conclusões acerca dos resultados obtidos na análise aos custos de produção comparando com os métodos de análise e controlo dos custos de produção, evidenciando também uma opinião crítica que poderá melhorar o controlo e gestão dos custos de produção da fábrica.

CAPÍTULO 1 – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O presente capítulo, irá apresentar os diversos conceitos de custo e alguns métodos que permitem apurar os custos e desvios de produção.

1.1- O surgimento e a evolução da contabilidade de gestão

A contabilidade de gestão, termo utilizado nos dias de hoje, surgiu no século XVIII, com o desenvolvimento da Revolução Industrial (1775 - 1880), que foi o acontecimento responsável pelo aparecimento das grandes fábricas. Segundo Drury (2008), as técnicas de contabilidade que surgiram na altura referida anteriormente, foram desenvolvidas em 1925 tendo vindo a sofrer algumas alterações com o decorrer dos anos, adaptando-se às circunstâncias que foram surgindo.

Desde a revolução industrial as fábricas começaram por contratar pessoas diretamente para a fabricação, enriquecendo a sua força de trabalho própria, e investindo em equipamento, como máquinas de fabrico, optando desta forma por algo mais automatizado. Estas mudanças vieram substituir o método de fabricação das empresas, visto que no momento anterior a esta mudança as matérias-primas eram transformadas recorrendo a empresas exteriores para dar origem ao produto acabado (Ferreira, Carlos Caldeira, João Asseiceiro, João Vieira, & Célia Valente, 2014).

Caiado (2015) acrescenta ainda que com a substituição do método manual de produção pelo método fabril, tornou-se necessário obter uma maior quantidade de informação. Consoante o autor anteriormente citado, com a passagem referida anteriormente, as empresas começaram a produzir utilizando as suas próprias máquinas, dando origem à necessidade de determinar o custo de uma maior quantidade de produtos produzidos ao invés do pequeno número de produtos que seriam fabricados manualmente.

Segundo Abdel-Kader & Luther (2006), a evolução da contabilidade de gestão pode ser resumida essencialmente em quatro fases, conforme refere a IFAC (Internacional Federation of Accountants, 1998) e como se apresenta na figura 1.1:

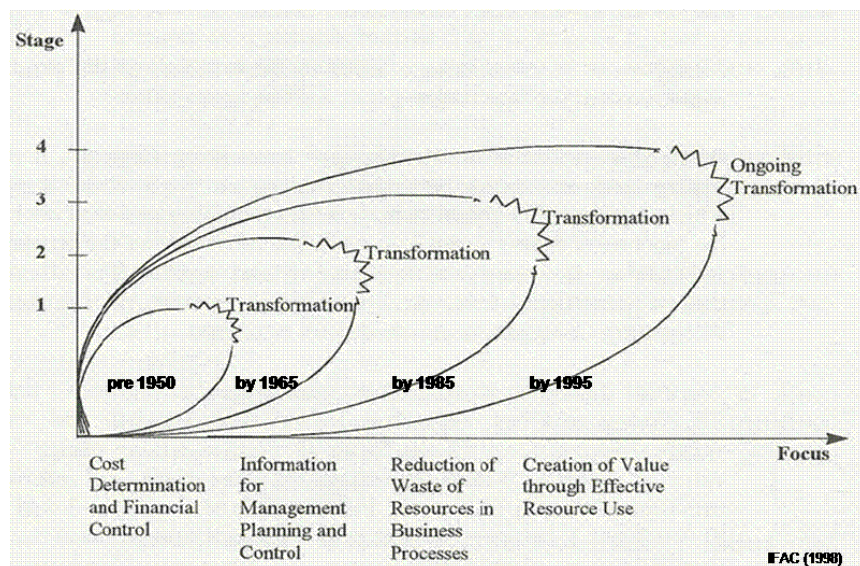


Figura 1.1 - Evolução da Contabilidade de Gestão

Fonte: International Federation of Accounts (1998)

- Fase 1) “*Cost Accounting*” - Até 1950 o foco estava na determinação dos custos e controlo financeiro;
- Fase 2) “*Managerial Accounting*” - Entre 1950 e 1965 a ênfase residia na informação para o planeamento e controlo de gestão.
- Fase 3) “*Learn Enterprise- Cost Management*” Entre 1965 e 1985 centrava-se na redução de desperdício de recursos nos processos de negócio das empresas;
- Fase 4) “*Value Base Management*” - Desde 1985 até aos dias de hoje o foco está presente na atenção na criação de valor através do uso da eficiência dos recursos.

Numa primeira fase, que decorreu até 1950, Abdel & Luther (2006) afirmam que a tecnologia utilizada na produção era simples por apenas se utilizar maioritariamente a mão-de-obra ao invés de maquinaria, adotada posteriormente. Desta forma, a produção era influenciada pela velocidade de produção manual servindo de base para a atribuição dos custos indiretos aos produtos. Nesta fase, para controlo de custos, eram utilizados controlos financeiros assim como os orçamentos.

Na segunda fase houve uma alteração de foco para o planeamento e controlo de gestão, havendo uma maior utilização nas ferramentas de análise de decisão originando assim uma inovação para a contabilidade de gestão através do uso de novas ferramentas, como é o caso dos sistemas de custeio que ainda nos dias de hoje são utilizados. De acordo com

Abdel & Luther (2006), nesta segunda fase a contabilidade de gestão caracterizava-se por ser reativa, por identificar os problemas e as respetivas ações apenas quando ocorriam os desvios.

Por conseguinte, na terceira fase, a evolução tecnológica e o uso dos computadores originou uma melhoria na qualidade dos processos de produção, aumentando também as informações disponíveis para os gestores e reduzindo também os custos de produção. Abdel & Luther (2006) referem que a utilização de recursos informáticos deu origem a novas técnicas de gestão e produção, como o custeio baseado nas atividades e a análise de valor dos processos.

Relativamente à quarta fase, Abdel & Luther (2006) referem que as empresas industriais apresentaram um avanço importante em relação à mão-de-obra e às ferramentas utilizadas para o processamento de informações, sendo o *Balanced Scorecard* um exemplo dessas ferramentas, responsável pela criação de valor no alinhamento da estratégia da empresa.

1.2- Caracterização de custos de acordo com a sua natureza

Segundo Souza & Diehl (2009) e Atkinson, Banker, Kaplan, & Young (2008), os custos transmitem informações, que depois de tratadas, são de extrema relevância para o processo de gestão das organizações. Assim, importa clarificar o seu conceito, ainda que não exista um único que consiga abarcar todos os custos referidos na vasta literatura consultada.

Para tal, é deveras importante considerar e diferenciar alguns conceitos fulcrais relacionados com o conceito de custo, tal como a distinção entre os vários fluxos de âmbito económico, financeiro e tesouraria, que se desenvolvem no ciclo de exploração das organizações, em especial as indústrias.

Na ótica financeira, confrontamos os conceitos de despesa e receita, correspondentes, respetivamente, ao valor das aquisições de bens ou serviços, independentemente do seu pagamento ou consumo, e ao valor das vendas de bens ou serviços, independentemente do seu recebimento ou da sua formação, cabendo à gestão assegurar permanentemente o seu equilíbrio (financeiro).

Na ótica de tesouraria os conceitos variam entre gastos e rendimentos, correspondendo, respetivamente, de acordo com a estrutura conceptual do SNC, “a diminuições nos benefícios económicos durante o período contabilístico na forma de exfluxos ou

deperecimento de ativos ou na incorrência de passivos que resultem em diminuições do capital próprio, que não sejam as relacionadas com as distribuições aos participantes do capital próprio”, a “benefícios económicos durante o período contabilístico na forma de influxos ou aumento de ativos ou diminuições de passivos que resultem no aumento do capital próprio, que não sejam os relacionados com as contribuições dos participantes no capital próprio”, cabendo à gestão assegurar permanentemente o seu equilíbrio (económico).

1.3- Conceito de custo

A definição de custo é algo um pouco complexo de transmitir devido à constituição que o mesmo apresenta e ainda ao seu contexto. É por isso importante abordar, de forma mais detalhada, o conceito de custo para que todos os conceitos utilizados em contexto do estágio realizado sejam bem entendidos.

Para Franco, Oliveira, Morais, Oliveira, & Major (2005, p. 65):

“(…) um custo corresponde ao valor monetário associado à utilização ou consumo de um recurso, seja um bem ou um serviço, o que significa que a atividade da empresa implica custos que importa determinar o mais objetivamente possível, de modo a obter os elementos não só para análise dos dados históricos, mas como também para o planeamento e a tomada de decisões”.

Já para Maher, Stinckney, & Weil (2012) um custo é um sacrifício de recursos que corresponde ao valor pago para adquirir determinado recurso.

Outra definição de custo é a de Pedersen (1958 p.6), que refere: “Custo é o consumo valorizado em dinheiro de bens e serviços para a produção que constitui o objetivo da empresa”.

Para Pereira & Franco (2001) todo o sacrifício para que seja considerado um custo deve acrescentar valor ao bem ao qual se aplica.

No entanto, a definição de custo não deve apenas considerar a parte monetária, mas também custos de tempo e de oportunidade por exemplo.

O significado de custo pode apresentar alguma variabilidade na sua interpretação. Se o custo de um edifício é de um milhão de euros, é importante discriminar se esse custo é relativo ao preço efetivamente pago pelo proprietário, ou ao preço que o proprietário suportou para o restaurar, ou se até corresponde a uma renda anual etc., (Maher, et al., 2012).

1.4- Classificação dos Custos de acordo com diferentes critérios

De seguida serão abordados os diversos conceitos de custo que dependem do seu critério de avaliação.

1.4.1- Custo de produção, complexo e económico-técnico

Posteriormente a perceber o conceito de custo, e de forma a enquadrar os diferentes tipos de custo, é necessário conhecer o que os constitui, como se pode observar esquematicamente na figura 1.2.

Assim, das primeiras noções de custo a serem consideradas, e que fazem parte do Custo Industrial de Produção, é a de Custo Primo ou Custo Primário, por ser dos custos mais facilmente atribuíveis e também dos mais importantes, sendo no entanto considerado muito incompleto pela sua simplicidade. Assim a equação para cálculo do Custo Primo é o seguinte:

$$\text{Custo Primo} = \text{Matérias Primas (MP)} + \text{Mão-de-Obra Direta (MOD)}$$

Outro constituinte do Custo Industrial de Produção é o Custo de Transformação (CT) que é obtido pela soma dos Gastos Gerais de Fabrico (GGF) com a MOD.

$$\text{CT} = \text{MOD} + \text{GGF}$$

Em que, lendo a equação anterior, retém-se que Custo Primo obtém-se com a soma das matérias-primas (MP) com a Mão-de-obra Direta (MOD). As MP's são as que correspondem às matérias ou materiais consumidos na fabricação que irão sofrer operações de transformação e irão constituir o produto terminado e a MOD corresponde às remunerações e aos encargos dos trabalhadores que estão afetos diretamente à fabricação dos produtos (Ferreira et al., 2014).

Adicionando os Gastos Gerais de Fabrico (GGF) ao Custo Primo, é obtido o Custo de Produção.

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

Relativamente aos GGF, incluem todos os custos de produção que não são considerados mão-de-obra direta nem matérias-primas (Ferreira et al., 2014). Como refere Caiado (2015), os GGF incluem os gastos da mão-de-obra indireta, gastos de eletricidade, de seguros, das amortizações e das matérias subsidiárias, englobando de forma geral os custos fixos e variáveis associados à produção (não diretamente).

Caso exista produtos em curso, também conhecidos como produtos em vias de fabrico (PVF), o custo relacionado a estes produtos devem ser considerados para efeito de cálculo do CIPA.

Assim o Custo Industrial da Produção Acabada (CIPA) será igual ao somatório do Custo Industrial de Produção com a variação de existências dos produtos em vias de fabrico, considerando desta forma as existências iniciais e finais dos produtos em curso. Ou seja, o CIPA corresponderá à diferença entre as Existências Iniciais (Ei) e as Existências Finais (Ef) dos PVF adicionando os Custos de MP, MOD e de GGF.

$$CIPA = Ei(pvf) - Ef(pvf) + MP + MOD + GGF$$

Ou então, considerando o Custo Primo:

$$CIPA = Ei(pvf) - Ef(pvf) + \text{Custo Primo} + GGF$$

Ou ainda se for considerado o Custo de Transformação:

$$CIPA = Ei(pvf) - Ef(pvf) + MP + CT$$

Assumindo que os produtos acabados (PA) dos setores são transferidos para o armazém de produtos acabados e que se verificam existências destes produtos em armazém, o Custo Industrial dos Produtos Vendidos (CIPV) é dado pela variação de existências de produção acabada acrescendo o CIPA.

$$CIPV = Ei(pa) - Ef(pa) + CIPA$$

O custo complexo (CC) é obtido adicionando os Custos de não-produção (CNI) aos Custos Industriais, sendo o tipo de Custo mais completo por incluir tanto os Custos Industriais (CIPV) como os não-industriais ou Custos Comerciais. O Custo Complexivo deverá ser o valor mínimo de venda para que a empresa não tenha prejuízo. Para um melhor entendimento do CC é necessário reter que os Custos não-industriais ou Custos Comerciais correspondem à soma dos Custos de distribuição, custos administrativos e custos financeiros.

$$CC = CIPV + CNI$$

O Custo Económico-Técnico (CET) é o resultado da soma do Custo Complexivo com os gastos figurativos. Gastos figurativos (GF) correspondem ao lucro que a empresa visa alcançar de forma a remunerar os acionistas ou investidores, podendo desta forma serem considerados custos de oportunidade (Ferreira et al., 2014).

$$CET = CC + GF$$

Concluindo os tipos de Custos, e para uma melhor compreensão dos mesmos, a figura 1.2 apresenta a relação dos mesmos entre si.

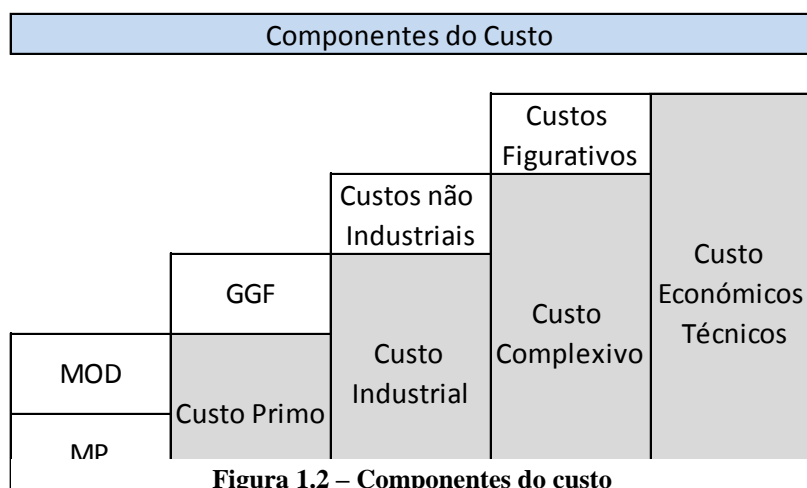


Figura 1.2 – Componentes do custo
 Fonte: Adaptado de Ferreira et al. (2014: 72)

1.4.2- Categorização dos Custos de acordo com diversos critérios

Os custos podem ser categorizados de acordo com a sua natureza, podendo resumirem-se da seguinte forma:

1. Por função;
2. Grau de apropriação ao seu objeto;
3. Comportamento face ao nível de atividade;
4. Incorporação dos custos do período no custo do produto;
5. Tomada de decisão;
6. Imputação de responsabilidades;
7. Em função do tipo de valor: reais ou teóricos.

Por função

Os custos por função, como o seu nome indica, agrega os custos de acordo com a sua função / finalidade. Assim caracterizando os custos de acordo com a sua função, podem ser classificados em custos de: produção, comerciais, administrativos e de Investigação e Desenvolvimento (I&D).

Grau de apropriação ao seu objeto

Os custos de acordo com o grau de apropriação ao seu objeto apresentam a seguinte divisão: custos diretos e custos indiretos.

Segundo Ferreira et. al., (2014), os custos diretos são aqueles que podem ser atribuídos diretamente a um objeto de custo por serem imediatos e diretos relativamente ao seu objeto. Por exemplo, um custo direto pode ser um material que esteja diretamente relacionado ao produto (objeto de custo), em que quanto mais unidades forem fabricadas desse produto maior será também a utilização desse material, estando desta forma o custo direto relacionado diretamente com o numero de unidades do seu objeto.

Por sua vez, de acordo com Ferreira et al. (2014) os custos indiretos referem-se a custos comuns não sendo identificados de forma imediata em relação aos seus objetos de custo, sendo identificáveis em relação a vários objetos de custo.

Segundo Caiado (2008) os gastos indiretos são os relacionados indiretamente na produção dos produtos, incluindo normalmente ordenados da chefia, amortizações do edifício, entre outros. Os custos indiretos, por não serem identificados diretamente com o objeto de custo, necessitam de ser repartidos de acordo com o seu objeto de custo, utilizando para isso coeficientes e bases de imputação caso se utilize o método tradicional, ou utilizando direcionadores de custo caso seja utilizado o método por atividades, sendo estes dois métodos os responsáveis pela imputação dos gastos indiretos aos objetos de custo.

A repartição dos custos indiretos, segundo o mesmo autor, é feita de igual forma, tanto para os casos em que se utilize o método tradicional como para os casos que se utilize o método por atividades, apresentando duas fases: repartição primária e repartição secundária. Sendo a repartição primária a responsável por atribuir os custos indiretos aos centros de custo enquanto a repartição secundária atribui os custos dos centros aos objetos de custo.

Relativamente aos custos, estes podem ainda ser diretos mas também indiretos. Por exemplo, o custo do chefe de produção é um custo direto à fábrica e um custo indireto do produto (Caiado, 2015).

Segundo Caiado (2015), a distinção entre custos diretos e custos indiretos assim como o conhecimento destes custos, é deveras importante tendo em vista a tomada de decisões necessárias.

Custos com base no seu comportamento

Quando se fala em custos, é importante perceber o comportamento destes custos de acordo com o nível de atividade. Pois de acordo com um elevado ou baixo nível de atividade, de acordo com as variações de condutor de custo, os custos podem ser classificados em Custos Variáveis (CV) e Custos Fixos (CF) (Ferreira et al., 2014). O conjunto dos custos fixos e variáveis a serem imputados a um objeto de custo caracteriza-se por custo total (Ferreira et al., 2014).

Relativamente ao comportamento dos custos, para além de serem caracterizados em fixos e variáveis, também podem ser caracterizados em mistos e em escala.

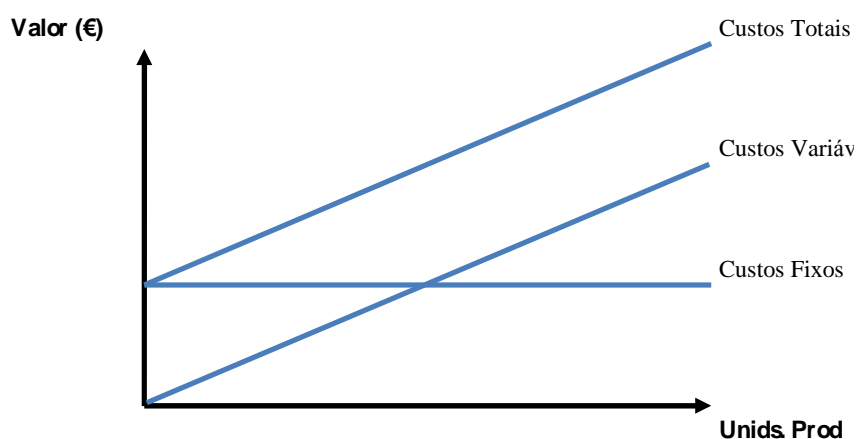


Figura 1.3- Comportamento dos Custos totais: fixos e variáveis.

Segundo Horngren, Foster, & Datar (2000) um custo variável é um custo cujo montante se altera proporcionalmente de acordo com os condutores de custo. O mesmo não acontece com os custos fixos, devido a estes tenderem a variar com o tempo e não com o nível de atividade (Caiado, 2011).

Relativamente aos custos variáveis, Ferreira et al. (2014 p.83) refere:

“Os custos variáveis variam em proporção direta com o volume de produção. O seu valor total vai crescendo à medida que a atividade cresce, podendo dizer-se que é igual a zero, quando não existe atividade do condutor de custos que lhe está associado. Apresentam um acréscimo idêntico para cada incremento de uma unidade de atividade. Assim, os custos variáveis totais são lineares e os unitários são constantes.”

Caiado (2011) acrescenta que os custos variáveis podem ser proporcionais, progressivos ou degressivos, de acordo com a sua variabilidade com o nível de produção. Podem ser apresentados como exemplos de custos variáveis: as matérias-primas, a energia elétrica consumida pelas máquinas de produção, o material de embalagem, entre outros.

Analogamente os custos fixos, segundo Ferreira et al. (2014), referem que são custos que não se relacionam de acordo com o nível de atividade, mantendo-se constantes independentemente de a capacidade instalada ser ou não totalmente aproveitada. De acordo com o mesmo autor, os custos fixos apresentam um valor constante ao longo de um período por se relacionarem com determinado período e respetiva produção prevista face à capacidade instalada. Assim, são considerados custos de estrutura integrando desta forma as alterações organizacionais e estruturais.

Segundo Horngren (2000), os custos fixos não se alteram em termos de valor em determinado período de tempo relevante dentro das condições do gerador de custo, tornando-se progressivamente menores consoante o aumento do número de unidades produzidas.

O Custo Fixo corresponde de acordo com a estrutura da empresa e a sua capacidade instalada. Para um determinado intervalo de atividade e para determinada estrutura, os custos fixos não variam. De outra forma, caso a atividade exceda determinada capacidade dos equipamentos, irá decorrer a um aumento dos custos fixos.

Quando um custo incorpora uma parte fixa mas também uma parte variável, num determinado período de tempo curto, é designado por custo misto, semi-variável ou por custo semi-fixo, dependendo da importância da parcela de custo fixo e variável incorporada no custo. Caso o período de tempo seja longo, apresentando variações nas condições de produção, como a capacidade instalada e a variação do custo de mão-de-obra, todos os custos tornam-se variáveis (Ferreira, 2014).

Os custos mistos (ou semi-variáveis) podem ser separados de forma a individualizar a parcela dos custos fixos e a parcela dos custos variáveis. Para este tratamento existem vários métodos que poderão ser utilizados. Ferreira et al. (2014) destaca três métodos, o método da diferença entre os níveis máximo e mínimo da atividade, a estimativa com base na representação gráfica e o método da regressão estatística

Em resumo, os custos variáveis assumem um comportamento diferente em relação aos custos fixos, relacionando-se com a atividade produtiva. Assim, os custos variáveis são

aqueles que apresentam variações de acordo com o nível de atividade, contrariamente no que se observa com os custos fixos, que não apresentam variações de acordo com o nível de atividade. (Maher, Stickney & Weil, 2001).

Custos do período e custos do produto

Em empresa industriais, o custo deve abranger as diferentes etapas que constituem o ciclo de fabrico do produto, iniciando-se desde a aquisição das matérias e terminando com os custos referentes ao acabamento do produto (Caiado, 2011).

Segundo Ferreira et al. (2014) o custo que a empresa suporta relativamente aos produtos produzidos, enquanto os mesmos não são vendidos, são apresentados no seu balanço. Após a venda, este mesmo custo de inventários/ existências, que até então se encontrava no balanço, passa a pertencer à demonstração de resultados da empresa, como custo industrial dos produtos vendidos. Desta forma, segundo Ferreira et al. (2014), este é o ciclo do custo do produto, que se inicia no momento de elaboração do projeto e termina no momento da venda, transferindo-se desta forma do balanço para a demonstração de resultados no momento da venda.

É essencial distinguir os custos do produto aos custos do período, devido a estes pertencerem ou não aos custos a incluir no custo de produção.

Segundo Franco et al. (2005), o custo do produto é o valor pelo qual é feita a valorização dos respetivos produtos em inventário, sendo que desse valor apenas o custo relativo à quantidade de produtos vendidos deve ser afeto a custos do período, afetando o resultado, e o restante ao custo dos produtos acabados. O custo dos produtos apenas incorporam os custos necessários para que o produto seja fabricado, incluindo assim: as matérias-primas, que servem de base para a fabricação do produto final, a mão-de-obra direta, que respeita ao custo suportado com o pessoal envolvido diretamente na produção do produto, e por fim, inclui também os gastos gerais de fabrico, que incluem os materiais, mão-de-obra e outros recursos que servem de apoio à produção (Ferreira et. al., 2014).

Ao contrário do custo do produto, Caiado (2011) refere que os custos do período são os suportados no período de produção não estando desta forma relacionados diretamente ao custo de produção. Nestes custos são incluídos, normalmente, os custos comerciais, administrativos e financeiros.

Custos de decisão: relevantes e irrelevantes e diferenciais

Os custos para além da sua típica tipologia, devem ser diferenciados em relação ao seu efeito para a tomada de decisão, isto é, classificar os custos relativamente à importância dos mesmos para a tomada de decisão.

Portanto, poderá ser dividido por: custos relevantes e irrelevantes, afundados, diferenciais e de oportunidade.

No momento que o gestor tem de tomar uma decisão entre várias opções surge a necessidade de avaliar se o custo que irá incorrer, irá ou não ser relevante para o objeto de custo, considerando o benefício que o transporta. Para Garrison & Noreen (2001) e Ferreira et al. (2014), podem ser consideradas duas óticas para analisar se o custo é ou não relevante: se é diferente para opções de decisão diferentes e se esse custo é irreversível. Relativamente à primeira ótica, se a empresa incorrer a esse custo mesmo independentemente da opção de decisão, então esse custo é irrelevante para a tomada de decisão. E de acordo com a segunda ótica, para os custos que a empresa já tenha suportado no passado, estes irão ser considerados custos irrelevantes porque já ocorreram e portanto já não se possui poder de decisão relativamente aos mesmos.

Segundo Ferreira et al. (2014) o custo diferencial, ao invés do custo irrelevante, difere de acordo com as opções de decisão, sendo desta forma relevante para o decisor. Este custo pode apresentar-se por duas formas:

- Custo Direto: corresponde ao custo a incorrer efetivamente de acordo com a escolha de uma opção. Por exemplo: o custo relativo à substituição de um computador por outro.
- Custo Indireto: é o custo secundário relativo à escolha de uma opção. Por exemplo os custos a incorrer para o correto funcionamento do computador, como um aplicativo antivírus.

Segundo Garrison e Noreen (2001), é importante que no momento de incorrer a custos de decisão, a empresa diferencie os custos relevantes dos irrelevantes, para que a atenção não seja desviada das áreas críticas e consequentemente seja gerada uma decisão incorreta.

Imputação de responsabilidades: Custos controláveis e não controláveis

Segundo Caiado (2008) no momento da imputação das responsabilidades, existem certas decisões de custos que o gestor não tem grande poder de intervenção. O responsável por determinado departamento de uma empresa, não pode ser responsabilizado por custos que não lhe sejam controláveis, como é o caso das amortizações do edifício onde está incluído o seu departamento sendo desta forma designados por custos não controláveis. Rodriguez (1992) acrescenta que os custos controláveis apresentam um grande controlo e poder de decisão, podendo desta forma os responsáveis dos centros influenciar a eficiência da sua utilização. Porém apresenta controlo em outros custos, como é o caso da mão-de-obra extraordinária dos funcionários que trabalham no seu departamento, caracterizando-se por custos controláveis (Caiado, 2008).

Custos Reais ou Custos padrão

Os custos podem também ser classificados em relação ao momento de cálculo, podendo classificar-se em custos reais ou custos *standards*/ padrão.

Como refere Rodriguez (1992) os custos reais, históricos ou efetivos, são os calculados utilizando os consumos reais no processo produtivo num determinado período de tempo, enquanto que os custos standards ou pré-determinados são calculados baseando-se em consumos pré-determinados com um preço previsto para certo período de tempo no futuro.

1.5- Métodos de acumulação de Custos

Os métodos de custeio são uma ferramenta utilizada pelas empresas para valorização da sua produção. Os desenvolvimentos mais recentes nesta área têm como objetivo a medição mais precisa dos custos alocados a cada produto ou serviço produzido e permitir, assim, que as empresas determinem com mais fiabilidade a rentabilidade de cada um.

Para apuramento do custo de produção dos produtos a empresa deve optar pelo sistema de acumulação de custos que melhor se enquadra com a sua atividade.

Existem dois métodos de acumulação de custos:

1. Método de acumulação por ordem ou encomenda;
2. Método de acumulação por processo.

O método de acumulação por ordem de produção, também conhecido como método direto, aplica-se a empresas que apresentam uma produção variada nos seus produtos, sendo diferenciados uns dos outros (Caiado, 2015 & Maher et al., 2012). O método por ordem acumula os custos de uma ordem individual, de um contrato ou de uma compra de um cliente, ou seja, por cada encomenda ou ordem de fabrico. Segundo Izhar & Hontoir (2001), as empresas apenas devem adotar o método de custeio por encomendada quando apresentem necessidades para tal, como por exemplo uma vasta gama de produtos de forma a que lhes permita controlar e seguir os custos dos mesmos. Caso contrário, as empresas devem evitar o uso desnecessário do método de custeio por encomenda devido aos elevados custos de implementação. Os produtos das empresas que apresentam este método de custos, apresentam um consumo diferente relativamente a cada produto refletindo desta forma todos os custos de produção afetos à fabricação desse produto diferenciado. Os custos diretos, como a mão-de-obra e a matéria-prima são facilmente imputados a uma ordem baseando-se na sua utilização atual ou na utilização padrão. Já os custos indiretos, como os relativos a custos de tecnologia e outros, são imputados às ordens de fabrico com base numa taxa pré-determinada ou consoante um rácio previamente estabelecido.

No sistema de acumulação por processo, a cada unidade do produto produzido é atribuído o mesmo custo médio. O sistema de Custeio por processos deve ser utilizado nas empresas que produzem produtos padronizados de forma contínua, como é o caso da indústria dos plásticos e da alimentação (alimentos processados) (Ferreira et al., 2014). Outro exemplo de empresas que utilizam o sistema de custos por processos é a Coca-Cola e a PepsiCo. Neste sistema de custeio o custo unitário do produto irá corresponder à divisão entre o custo total do respetivo processo e a quantidade produzida no mesmo. Neste tipo de sistema, os custos são apurados por departamentos ou centros de custo, considerando um determinado período, sendo posteriormente utilizados para o cálculo do custo do produto. Assim, este sistema irá permitir calcular o custo unitário por departamento/ centro de custo e permitir um melhor seguimento dos custos por departamentos/ centros de custo (Martins, 2001). A utilização deste sistema de Custeio é vantajosa para a empresa permitindo uma fácil consulta das unidades produzidas e do respetivo custo nos diferentes processos.

Algumas empresas apresentam os dois sistemas de custo referidos anteriormente, em que para certos produtos utilizam o custo por processos e para outros utilizam o custo por

ordem de produção. Por exemplo, para as empresas de construção civil podem utilizar o custo por processos para construir casas standardizadas com um piso particular, no entanto a mesma empresa pode contruir uma casa à medida do cliente, com um design diferente de alguma já existente (Maher et al., 2001).

Assim, as empresas devem utilizar o sistema de Custeio que melhor se adequa à sua produção, em função da variedade de produtos que apresente. O sistema de Custeio por encomenda deverá ser utilizado em empresas que apresentem produtos diversificados e diferenciados e o sistema de custeio por processos em empresas que possuam uma baixa gama de produtos, sendo eles homogéneos, sem grandes alterações entre eles.

1.6- Tratamento dos Custos Fixos de produção

O custo de produzir determinado produto, como já foi dito anteriormente, incorpora diversos tipos de custos. Relativamente ao grau de apropriação dos custos, se determinado custo estiver relacionado diretamente com o seu objeto de custeio, como é o caso dos materiais diretos e a mão-de-obra direta, então apresenta-se como custo direto, caso contrário é considerado como custo indireto, não se relacionando diretamente com o objeto de custo.

Relativamente ao seu comportamento em relação ao nível de atividade, os custos são classificados em fixos ou variáveis. Caso os custos não variem de acordo com o nível de atividade, são considerados custos fixos, até determinado nível de atividade. De outra forma, caso os custos apresentem oscilações de acordo com a atividade são considerados variáveis.

Assim, de forma a incorporar os custos fixos de produção no custo de produção dos produtos ou então no custo do período, é necessário decidir qual o método de custeio que melhor se justifica, apresentado desta forma resultados diferentes nos vários períodos de acordo com o sistema de custeio utilizado.

Considerando os tipos de custos referidos anteriormente, poderá ser utilizado um dos três seguintes Sistemas de Custeio: Sistema de Custeio Total, Sistema de Custeio Variável e Sistema de Custeio Racional.

1.6.1- Sistema de Custeio Total

Segundo Horngren, Datar, & Foster, (2006) para o cálculo do custo de produção do produto caso seja utilizado o sistema de custeio total para afetação dos custos fixos

industriais, estes deverão estar contemplados no custo de produção do produto juntamente com os variáveis, sendo valorizados de acordo com o inventário e não no período em que estes custos ocorrem. Apenas quando ocorrer a venda dos produtos, os custos fixos que foram previamente constituídos como custo de produção irão fazer parte dos custos do período estando presentes na Demonstração de Resultados na rubrica de “Custo Industrial dos Produtos Vendidos” (Ferreira et al. 2014).

Segundo o mesmo autor, o Sistema de Custeio Total inclui no custo do produto e não no custo do período a totalidade dos custos fixos por estes serem necessários à produção do produto.

Este sistema de Custeio tem sido o mais utilizado pela maioria das empresas pelo facto de o custo do produto incluir todos os custos de produção necessários para produzir o produto. Desta forma os custos de produção deixarão de fazer parte do custo do produto quando forem vendidos, passando de custos do produto a custos do período.

Concluindo, o Sistema de Custeio Total inclui no custo do produto, todos os custos industriais, tanto os custos variáveis industriais como os fixos industriais. Assim, como já foi referido, estes custos apenas irão afetar os resultados do período no momento em que se registar o proveito da venda, enquanto tal não se verifique irão valorizar o inventário da empresa, fazendo parte do custo do produto. Caso os custos fixos não variem num curto prazo por não se exceder a capacidade produtiva da empresa, os custos fixos não deverão ser considerados custos irrelevantes, não devendo considerar nestas circunstâncias os custos fixos para cálculo do custo do produto (Ferreira et al. 2014).

Desta forma, o Custo Industrial da Produção Acabada é calculado da seguinte forma:

$$\text{CIPA} = \text{Quantidade Produzida} \times \text{Custo Variável Unitário Industrial} + \text{Custos Fixos Industriais Totais}$$

1.6.2- Sistema de Custeio Variável

Visto que o Custeio Total aloca todos os custos fixos de produção ao custo do produto, contrariamente o Custeio Variável apenas irá considerar os custos variáveis industriais para custear o produto. Segundo Ferreira et al. (2014), de acordo com diversos autores, como os custos fixos estão associados a custos de estrutura da empresa e não diretamente aos seus produtos, por estarem relacionados diretamente à capacidade produtiva da empresa, assim como também com a sua dimensão, estes não devem ser considerados no custo de produção do produto.

Segundo Franco et al. (2005), como para cálculo do custo de produção do produto apenas se consideram os custos variáveis industriais, os custos fixos são considerados custos do período em que os mesmos ocorrem, estando considerados desta forma na Demonstração de Resultados, independentemente se as unidades produzidas são ou não vendidas no respetivo período.

Assim, de acordo com o Sistema de Custeio Variável, o Custo Industrial da Produção Acabada será:

$$\text{CIPA} = \text{Quantidade Produzida} \times \text{Custo Variável Unitário Industrial}$$

1.6.3- Sistema de Custeio Racional

Segundo Pereira et al. (2001), o Sistema de Custeio Racional é um método de apuramento do custo de produção do produto, incluindo tanto os custos variáveis como também parte dos custos fixos de produção. O custo de produção de determinado produto, calculado através do sistema de custeio racional, é obtido multiplicando os custos fixos industriais do período pelo quociente resultante do volume real pelo volume normal da produção. Assim, essa quota-parte dos custos fixos industriais corresponderão à parte a incluir no custo de produção acabada. Contrariamente, os custos industriais que não foram incluídos, ou seja, a diferença entre os custos fixos totais industriais e a parte incluída, corresponderão a subutilização da capacidade instalada, afetando, portanto, o resultado do período.

Este sistema de custeio torna-se vantajoso para as empresas que optam por trabalhar no método por encomenda, pois os custos fixos não relacionados diretamente com a produção, como o caso das depreciações, poderão ser apenas imputados ao custo de produção numa quota-parte. Pois caso a empresa utilizasse, por exemplo o sistema total, caso determinada máquina fosse utilizada apenas para uma encomenda, o custo de depreciação anual relativo a esse recurso seria imputado pelo seu todo ao custo de produção dessa encomenda, inflacionando abruptamente o seu custo final.

1.7- Métodos de Imputação dos Custos Indiretos de Produção

Como referido anteriormente, os custos de produção podem ser afetos direta ou indiretamente ao custo do produto. Os que se relacionam diretamente com o objeto de custo são considerados custos diretos, enquanto que os que se relacionam indiretamente com o objeto de custo são considerados custos indiretos.

De forma a distinguir se determinado custo é diretamente ou indiretamente relacionado com o custo do produto, deve ser analisada a relação entre o custo e o seu objeto de custo. Desta forma, o objeto de custo deverá estar identificado corretamente. Este poderá ser determinado produto, serviço, cliente, projeto, ou qualquer outro objeto que se considere relevante na tomada de decisões.

Os custos indiretos por não estarem diretamente relacionados com o objeto de custo, deverão ser repartidos pelos mesmos através de sistemas de repartição de custos, utilizando uma abordagem tradicional ou o método ABC – *Activity Based Costing*.

1.7.1- Abordagem Tradicional

Os sistemas de repartição de custos tradicionais surgiram nos inícios do século XX, com o aparecimento da contabilidade industrial, sendo ainda utilizados por algumas empresas nos dias de hoje. Estes sistemas de repartição de custos baseiam-se essencialmente no nível de atividade

O método das secções homogéneas é um exemplo de um Sistema Tradicional, tendo surgido a meados do século XX, da necessidade de custear os produtos de acordo com a crescente integração vertical, que se foi verificando nas empresas assim como a sua estrutura organizacional.

Segundo Pereira & Franco (2001), no método referido anteriormente, os centros de custo são homogéneos relativamente às funções que constituem o mesmo, isto é, devendo as atividades agregadas a esse centro de custo serem semelhantes. Os centros de custo deverão também apresentar a mesma unidade de medida em todas as atividades que o constituem, servindo como forma de imputação dos consumos dos recursos ao objeto de custo.

As unidades de medida serão um ponto-chave na atribuição dos custos das secções aos diferentes objetos de custo. Pois uma definição errada das unidades de medida, irão refletir uma incorreta obtenção dos custos, fornecendo informações ineficazes para a gestão.

Kaplan (1998), refere que no método das secções homogéneas, os custos indiretos são alocados aos centros de custo principais, de produção, repartindo os custos dos centros auxiliares pelos centros principais.

Após a distribuição dos custos indiretos aos centros de custo, os custos serão imputados aos produtos, que conjuntamente com os custos diretos, irão corresponder ao custo do produto, conforme se pode verificar na figura 1.4 que se apresenta de seguida.

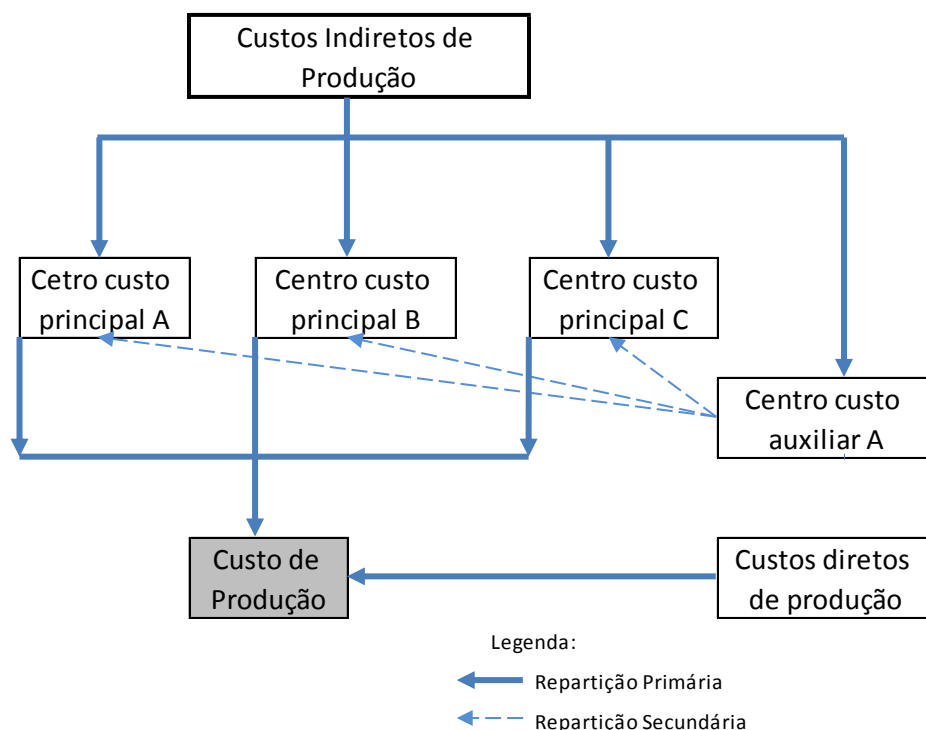


Figura 1.4 - Repartição Custos Indiretos: Abordagem Sistema Tradicional

1.7.2- Método do ABC

Outro método bastante utilizado para alocação dos custos indiretos é o método com base nas atividades- *Activity Based Costing*, que se apresentará em destaque nos próximos pontos.

Surgimento do ABC

O método ABC- *Activity Based Costing* teve a sua emergência nos anos de 80, enquanto o Sistema de Custeio Tradicional se ia tornando menos relevante, tendo este sistema sido o predominante até ao aparecimento do ABC.

Segundo Panda (1999) o Sistema de Custeio Tradicional foi-se desenvolvendo entre 1870 até 1920, altura em que os custos nas empresas industriais baseavam-se principalmente com custos de mão-de-obra, sendo menos automáticas e apresentado uma menor variedade de produtos e consequentemente menos custos indiretos.

Contudo, em 1980 os custos indiretos assumiram uma especial importância, devido a alterações que se verificaram a nível da contabilidade de gestão, apresentando um aumento no total dos custos verificados. Consequentemente, as empresas tiveram de se enfrentar com o problema de afetação dos custos indiretos, que eram cada vez mais, aos seus produtos. Tendo o sistema de custeio tradicional tornando-se limitado no que respeita a alocação dos custos indiretos, surgiu a necessidade de se criar um novo sistema de custeio que permitisse a correta alocação dos custos indiretos (Cooper & Kaplan, 1992).

Assim, em 1988 Cooper e Kaplan apresentaram o sistema de custeio ABC, preenchendo assim as fraquezas do sistema tradicional.

Conceito do ABC

Para Turney (1996) KrumwRothiede e Roth (1997) o sistema ABC é um método que define e mede o desempenho das atividades da organização assim como os custos dos objetos de custo adjacente às mesmas. Turney (1996) refere ainda que o sistema ABC define os custos das atividades de acordo com o consumo dos recursos que lhe estão associados, assim como também atribui o custo aos objetos de custo de acordo com o consumo dessas atividades. Hrumwiede e Roth (1997) acrescentam ainda que quando os processos de produção são complexos ou quando os produtos são produzidos em larga escala, os dados relativos ao custo de produção são mais eficazes do que se fossem utilizados os dados de sistemas tradicionais.

De acordo com Nakagawa (2001, p.40), o sistema ABC “... trata-se de uma metodologia desenvolvida para facilitar a análise estratégica de custos relacionados com as atividades que mais impactam o consumo de recursos numa empresa”.

De acordo com as definições apresentadas anteriormente fica perceptível compreender que o surgimento do ABC permitiu que, num momento de crescimento global tecnológico e competitivo, as empresas pudessem fazer face a estas mudanças utilizando para isso informações de custos mais fiáveis e precisas, sendo por isso uma ferramenta que permite analisar e relacionar o custo de acordo com cada atividade que incorpora o custo de produção.

O sistema ABC permite a análise de como os recursos de cada atividade estão a ser usados e como todas as atividades contribuem para o custo do produto.

No entanto, segundo Weygandt, Kieso & Kimmel (2010), para que o sistema ABC seja aplicado eficientemente é necessário ter-se um conhecimento bem estruturado de todas as atividades necessárias para o processo produtivo

A implementação do ABC numa empresa, irá permitir à mesma saber quais as atividades que estão atualmente a consumir recursos, quanto custa cada atividade à empresa, quanto é necessário consumir de cada atividade para cada produto da empresa e ainda permite saber o porquê da empresa ter determinadas atividades Kaplan e Cooper (1998).

Observando a figura 1.5, é possível verificar que o sistema ABC atribui recursos às atividades, e as atividades aos respetivos objetos de custo, tendo por base a sua utilização e a relação de causa entre os direcionadores de custo com o custo das atividades (IMA, 1992). Assim, a atribuição dos custos consoante o ABC, ocorre essencialmente em dois estágios. No primeiro, no custeio de atividades, os custos são atribuídos às atividades e no segundo os custos, Custeio dos Objetos, são imputados aos objetos de custo com base no nível das atividades.

O total de custos que serão atribuídos às atividades corresponderão de acordo com os direcionadores de custos da atividade, e o total de custos atribuídos aos recursos corresponderão de acordo com os direcionadores de custo de atividade, como se pode ver na figura 1.5.

Segundo Gonçalves, Procópio e Cocenza (1998) os direcionadores de custo dos recursos alocam os custos dos recursos às atividades com base no seu consumo, constituindo assim o custo da atividade. Já os direcionadores de custo das atividades alocam os custos das mesmas aos objetos de custo (produtos, serviços, etc).

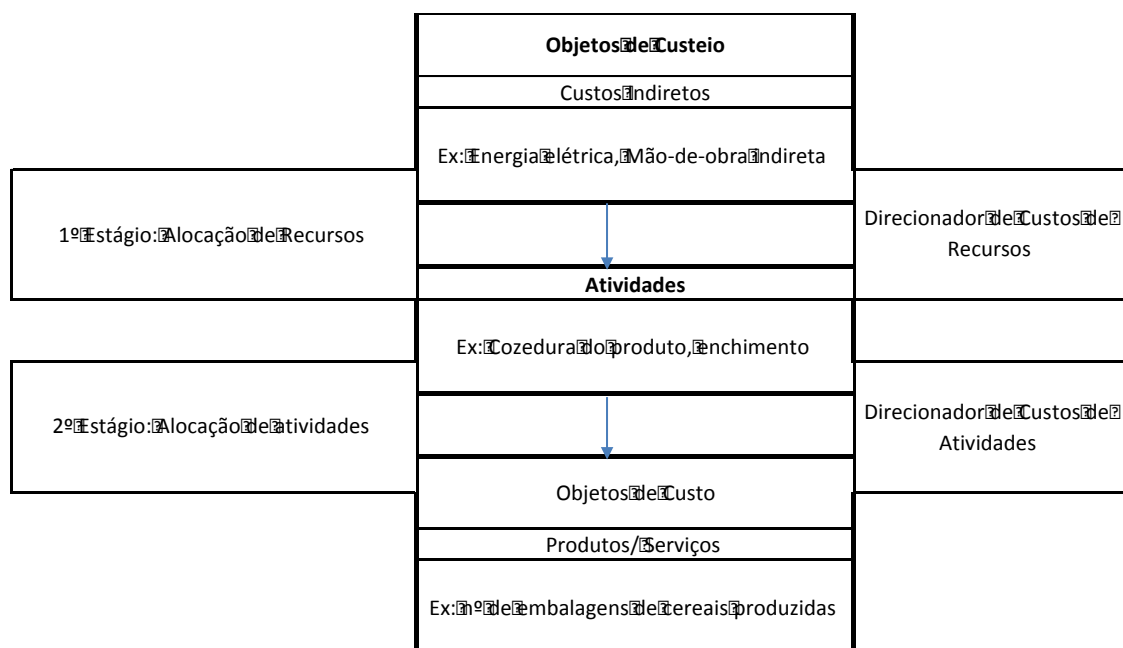


Figura 1.5 - Repartição Custos Indiretos: Abordagem Sistema ABC

De acordo com Banker, Bardhan & Chen (2008), referem que a identificação dos direcionadores de custo das atividades se torna mais fácil e precisa ao utilizar o sistema ABC, permitindo também identificar as atividades que acrescentam maior valor ao produto, contribuindo assim para um maior controlo de custos. Ittner, Lanen & Larcker (2002) acrescentam ainda que uma vez identificadas as atividades de maior e menor valor, irá permitir aos gestores fazerem uma análise decisiva no que respeita à redução de custos, definindo posteriormente processos menos custosos e que utilizem de forma mais eficiente as atividades existentes e eliminando as que não acrescentam grande valor.

Segundo Kaplan e Cooper (1998), o sistema ABC baseia-se essencialmente em quatro etapas principais: começando por identificar as atividades da organização que consomem recursos, sendo necessário numa segunda etapa identificar a chave das atividades e os processos de negócio, numa terceira deverá ser feita uma estimativa do custo das atividades e por fim, numa quarta, determinar a quantidade de atividades necessárias para o desenvolvimento dos produtos da organização.

Segundo Drury (2008) as empresas que não apresentem o sistema ABC implementado, mas que já tenham um sistema de informação desenvolvido na empresa, permitindo ter fácil acesso a dados necessários, podem beneficiar na sua implementação. Pois a um custo reduzido conseguem obter e comparar dados que são difíceis de conseguir caso as empresas não apresentassem essa estrutura (Cooper, 1989).

Custo vs benefício do ABC

A implementação e utilização de um sistema de custeio deve basear-se no seu custo e nos benefícios que irá conceder.

Como já referido, o sistema ABC contribui de forma mais eficaz para o cálculo do custo do produto, atribuindo-lhe os custos com base no consumo de recursos. No entanto, a implementação do ABC torna-se mais custoso se for comparado aos sistemas de custeio tradicionais.

A utilização de um sistema de custeio que não reporte de forma eficaz o custo do produto, irá refletir em distorções no seu custo de produção, podendo resultar em más decisões, como retirar um produto rentável do mercado e inserir outro menos rentável, podendo isto acontecer pela utilização de informação errada utilizando um sistema de custeio não adequado à estrutura da empresa (Drury. 2008).

Assim, segundo o mesmo autor, um sistema de custeio tradicional deve ser suficiente em custear os produtos das empresas que apresentem um baixo nível de competitividade, que apresentem uma relação entre o seu volume de produção e os custos indiretos e uma gama de produtos standardizada de forma a que consumam em proporções semelhantes os recursos organizacionais.

Contrariamente, o sistema ABC deve ser implementado nas empresas que apresentem características contrárias às empresas que utilizem um sistema de custeio tradicional, devido à sua complexidade. Assim, o ABC deve estar presente em empresas que apresentem um alto nível de competitividade, que não apresentem grandes relações entre o volume da empresa e os seus custos indiretos, e que possuam uma vasta gama de produtos que consumam em diferentes proporções os recursos organizacionais (Drury, 2008).

Vantagens da utilização do ABC

O Sistema de custeio ABC, desde o seu surgimento que tem substituído os sistemas de custeio tradicionais. Tal tem acontecido devido ao sistema permitir à empresa obter custos de produção mais precisos, um melhor entendimento do fluxo de custos de acordo com o processo de produção e também devido a apresentar todas as atividades que fazem parte da estrutura da empresa que contribuem para a construção do custo do produto (Cooper, 1990).

De acordo com Banker, Bardhan & Chen (2008), o sistema de Custeio ABC, ao contrário dos sistemas de custeio tradicionais, que imputam os custos indiretos de acordo com critérios gerais, imputa aos produtos o custo de utilização dos recursos consoante o nível de atividade, através de direcionadores de custo adequados e previamente definidos permitindo à empresa medir o desempenho e o custo de cada atividade. O que foi referido anteriormente vai de encontro com o que afirma Turney (1996), aludindo que o sistema ABC apresenta diversas inovações em relação aos sistemas tradicionais, sendo uma delas devido ao sistema apresentar direcionadores de custo de atividades que medem o consumo necessário de cada uma delas para cada objeto de custo.

O sistema ABC apresenta mais vantagens que encorajam a sua utilização, nomeadamente (Cooper & Kaplan, 1992; Rodrigues & Martins, 2004; Tseng & Lai, 2007; Drury, 2008; Innes & Mitchell, 1989):

- O Custo das atividades são apresentados nos relatórios periódicos, tanto das atividades utilizadas como das atividades não utilizadas, permitindo avaliar o valor que cada uma contribui para o produto, podendo desta forma eliminar as atividades que não acrescentam grande valor.
- Permite uma análise mais detalhada das atividades utilizadas, permitindo saber o quanto se consumiu dessa atividade para cada objeto de custo assim como os recursos que a constituem.
- Admite uma análise mais profunda dos custos, assim como dos seus comportamentos, analisando os diversos fatores que o constituem.
- Contribui para um maior rigor na gestão e controlo de custos, aumentando assim a rendibilidade do produto.

Em síntese, o sistema ABC permite analisar com maior flexibilidade crítica o custo de cada atividade relevante na empresa de acordo com a sua cadeia de valor permitindo identificar e agregar as atividades que não agregam valor e consequentemente permite aos gestores tomarem medidas que reduzam custos desnecessários, tornando desta forma a sua estrutura de custos mais eficiente.

1.8- Sistema de Custeio Padrão

O sistema de custeio padrão é um sistema de custeio teórico cujos custos são determinados *à priori*, de forma a que a empresa consiga valorizar a sua produção e as suas existências, sem estar à espera do seu custo real, sendo utilizado principalmente por empresas diversificadas que não apresentem valores reais de forma atempada ou que sejam custosos de obter.

Assim, utilizando este sistema de custeio teórico, a empresa tem a possibilidade de analisar e estimar o custo industrial de produção permitindo-lhe tomar decisões que não poderiam ser decididas caso utilizasse apenas dados reais (históricos), devido à temporalidade em que a mesma seria conseguida. Utilizando o custo padrão, quando obtidos os custos reais do período, a empresa poderá comparar o custo industrial real com o esperado.

1.8.1- Conceito Custo padrão

De acordo com Megliorini (2011), o custo padrão é o custo esperado que determinado produto terá, sendo, portanto, um custo determinado *à priori*, contendo as condições de eficiência nas quais o produto será produzido.

Enquanto não for possível a empresa apurar os custos reais de produção, o custo padrão servirá como base relativamente ao custo de produção e consequentemente para a tomada de decisões, podendo também ser utilizado para avaliar o desempenho da empresa (Stark, 2007). Portanto, é importante que o custo padrão seja calculado com o máximo rigor e eficácia de forma a fornecer informações úteis, reais e atempadamente de forma a contribuir para a boa gestão estratégica da empresa contribuindo para o seu bom desempenho.

Uma vez apurados o custo padrão e o custo real de produção, a empresa deverá comparar quanto gastou a mais ou a menos em relação ao esperado, analisando o quanto seria espetável gastar e o quanto foi efetivamente gasto para a produção ocorrida (Martins, 2010).

Segundo Ferreira et al. (2014), o custo padrão deverá ser revisto trimestralmente ou quando ocorram alterações significativas nas suas componentes. Devendo por isso haver um forte envolvimento de todas as partes, desde a engenharia, recursos humanos até à contabilidade, que são necessárias para o correto estabelecimento do custo padrão.

Desta forma, o custo padrão deverá ser o valor que a empresa espera suportar pela quantidade necessária para a produção do produto estabelecido pela engenharia.

De acordo com o que foi dito anteriormente, o custo padrão será estabelecido de acordo com a engenharia de produção, assente em condições técnicas necessárias. De acordo com o processo produtivo, a engenharia estabelece padrões quantitativos de *input* que deverão ser utilizados para a produção de determinado produto. Seguidamente, uma vez desenvolvidos os padrões físicos, a administrativa deverá desenvolver os padrões monetários, compilando os dados de forma a calcular o seu custo.

1.8.2- Ficha do Custo Padrão

O cálculo do custo padrão incorpora o cálculo de todas as componentes que constituem a ficha do custo padrão de determinado produto/ artigo.

A ficha do custo padrão constitui assim todas as quantidades necessárias e respetivo preço de todas as componentes que formam o custo de produção para cada unidade de produto. De acordo com a tabela 1.1 apresentado já de seguida, é possível verificar que a ficha de custo padrão apresenta a quantidade necessária de MP, MOD e de GGF para produzir uma unidade de um produto, assim como os respetivos preços.

Tabela 1.1- Exemplo Ficha Custo Padrão

Descrição	Quantidade	Custo unitário	Total
1) Matérias-Primas (MP)			
1.1)Matéria-Prima A			
1.2)Matéria-Prima B			
1.3)Matéria-Prima C			
2) Mão-de-obra direta (MOD)			
3) Gastos Gerais de Fabrico (GGF)			
3.1) GGF variáveis			
3.2) GGF fixos			
Custo Padrão unitário = 1)+2)+3)			

1.8.3- Cálculo do custo padrão

Segundo Ferreira et al. (2014), o cálculo do custo padrão resumem-se em cinco etapas. Na primeira etapa são estabelecidos os custos padrões dos fatores de produção de acordo com o seu histórico e a experiência acerca dos mesmos. De seguida, na segunda fase calculam-se as utilizações padrão, calculando as quantidades das matérias necessárias para produzir determinado artigo. Na terceira fase, é determinado o nível de atividade

necessário para que na quarta fase se apurem os gastos gerais de fabrico. Por fim, na quinta e última fase, calculam-se a sobrecarga dos produtos defeituosos.

1.8.4- Utilização do custo padrão

Como foi referido anteriormente, o cálculo do custo padrão deve ser feito de forma rigorosa e concisa para que seja fiável podê-lo comparar com os resultados reais, uma vez apurados. A comparação entre o custo padrão e o custo real de produção, de acordo com cada componente de custo, irá permitir à empresa:

- Analisar se está a ter um bom ou mau desempenho, avaliando a sua eficácia na concretização de objetivos e;
- Analisar a eficiência, verificando quanto foi necessário gastar a nível de recursos para que os objetivos fossem atingidos.

Como já se referiu anteriormente, o custo padrão é constituído por três componentes:

1. Pelas matérias-primas, indicando a quantidade padrão e o preço unitário padrão;
2. Pela Mão-de-obra, indicando o tempo padrão e a taxa horária padrão;
3. E pelos Gastos gerais de fabrico/ gastos indiretos.

O cálculo do preço padrão da MP é feito com base em estudos do tipo de materiais necessários à produção do produto, de acordo com as características necessárias, avaliando por sua vez um fator importante e crítico- a qualidade da matéria. Um estudo incompleto, na altura da escolha dos fornecedores de matéria-prima, poderá comprometer a qualidade do produto final, uma vez que se a matéria-prima do fornecedor escolhido previamente, não apresente os requisitos de qualidade necessários, poderão resultar em desperdícios e por sua vez num custo afundado para a empresa.

O preço padrão da matéria-prima, deve conter todos os custos associados à mesma, como o de transporte, custo alfandegários, administrativos e os demais existentes. Assim como contempla todos os custos associados à compra da matéria, deve também contemplar os descontos de quantidade e comerciais, datas e prazos de entrega e prazos de pagamento. Os preços das MP normalmente são negociados para um determinado período de tempo mediante um contrato entre o fornecedor e a empresa, devendo este preço ser atualizado sempre que exista uma alteração do mesmo.

Assim, o custo padrão para uma unidade de produto irá corresponder à quantidade necessária para a produção dessa unidade, multiplicando pelo preço padrão (Ferreira et al. 2014).

No que respeita ao custo padrão da mão-de-obra direta, é imprescindível ter um conhecimento detalhado das tarefas a desenvolver, uma vez que é necessário ter conhecimentos técnicos de como desenvolver a tarefa e por sua vez a duração da mesma. É claro que relativamente à duração da tarefa, vários fatores são determinantes, como a escolha do trabalhador que vai estar encarregue pela mesma, e se é uma atividade repetitiva ou não, que permita desenvolver o “efeito da aprendizagem”. A escolha do trabalhador para desenvolver determinada tarefa poderá influenciar a sua duração, caso fatores como a qualificação e especialização sejam decisivos para a concretização da mesma. E caso seja uma tarefa repetitiva, o trabalhador poderá estar sob o “efeito de aprendizagem”, isto é, adquirir conhecimentos e experiência à medida que vai desenvolvendo a tarefa, aumentando assim a sua eficácia e eficiência de atuação.

Assim, o tempo padrão a considerar no custo padrão da mão-de-obra direta, deve integrar os tempos de preparação da operação a desenvolver, as horas de manutenção e reparação necessárias para o correto funcionamento dos equipamentos e as paragens previstas.

Relativamente ao preço padrão, para o seu cálculo, deve ser considerado um determinado período de tempo, sendo normalmente calculado no momento de elaboração do orçamento, considerando assim um ano. O valor que servirá de base para o cálculo da taxa padrão irá incluir as remunerações dos trabalhadores e os respetivos custos sociais (Horngren et al., 2006). Posteriormente de forma a calcular taxa padrão, consideram-se as horas de mão-de-obra direta que se esperam, sendo o quociente desses dois valores o resultado da taxa de MOD.

Assim, o custo padrão da Mão-de-obra direta irá corresponder ao tempo padrão da MOD necessário para a produção de uma unidade, multiplicando pela taxa horária unitária padrão de MOD.

No que respeita aos Gastos gerais de fabrico, diversos custos constituem esta componente, podendo apresentarem comportamentos diferentes em relação ao nível de atividade, como é o caso da energia elétrica, em que uma parte é variável – a relacionada com o consumo da energia pelas máquinas de produção, e outra é fixa, não variando com o nível de atividade, como a energia utilizada para os departamentos auxiliares.

Segundo Ferreira et al. (2014), quando os GGF se relacionam diretamente com o nível de atividade, deve ser calculada uma taxa variável por cada unidade produzida, baseando-se em dados históricos, sendo depois imputados ao produto de acordo com a sua base de imputação, sendo para isso utilizado as horas MOD ou horas máquina, essencialmente. Portanto, para o cálculo dos gastos gerais de fabrico variáveis padrão, considera-se o conjunto dos GGF variáveis padrão, para produção de uma unidade, multiplicando pela taxa padrão de GGF variáveis. Os Gastos gerais de fabrico que não variam diretamente com o nível de atividade da empresa, são denominados por gastos gerais de fabrico fixos. É importante separar estes custos dos GGF variáveis de forma a ser possível prestar informações financeiras a agentes externos. Assim, os GGF fixos padrão são calculados da mesma forma que os GGF variáveis, mas contemplando apenas os GGF fixos e a taxa padrão unitária fixa.

A utilização dos custos padrão proferidos anteriormente, irão servir de comparação quando for possível à empresa apurar o custo real de produção. Esta comparação irá ser importante para a gestão da empresa, uma vez que irá possibilitar a análise de desempenho do custo de produção.

1.8.5- Níveis do custo padrão

De acordo com diversos gestores, é debatida a questão de “quão rígidos devem ser os custos padrão?”, sendo que para responder a essa questão é necessário considerar várias possibilidades que irão depender da expectativa por parte da gestão e de como é que os padrões irão influenciar o comportamento dos empregados.

Assim, os custos teóricos são os correspondentes aos alcançados quando se encontram sob condições ótimas, considerando desta forma que não irão ocorrer quaisquer desperdícios durante o processo de produção. Estes custos são muito difíceis de serem alcançados, podendo criar problemas motivacionais aos empregados e aos gestores por estes não conseguirem alcançar estes custos padrão, não atingindo assim o objetivo de custo.

Por sua vez, os custos padrão conseguíveis são aqueles que já são mais facilmente atingíveis, de acordo com parâmetros de desempenho definidos. Estes custos padrão incluem ineficiências como as relativas às perdas que ocorrem durante o processo normal de produção. Desta forma, a gestão pode definir os *standards*/ padrões de duas formas. A primeira considera que os empregados definem os padrões razoáveis que consideram

alcançáveis, incorporando as ineficiências segundo informações da gestão, como a introdução de um novo produto, novos empregados, ou a mudança de fornecedores. A segunda forma é definir padrões ambíguos, sendo este um meio-termo entre os padrões razoáveis e os padrões que não consideram qualquer perda de processo.

Para o caso da Nestlé, a empresa utiliza níveis de padrão de acordo com as condições dos diferentes processos de fabrico, considerando uma percentagem de perda esperada durante o processo de fabrico.

No que se refere à incorporação de alguma margem de ineficiência ao custo padrão, os responsáveis por essa determinação, a gestão, terão de decidir se o custo padrão inclui ou não essa margem.

O custo padrão e a inclusão de uma margem de ineficiência deve ser considerado rigorosamente, pois caso o padrão estabelecido seja irrealista irá debilitar o sistema de gestão de custos da empresa.

1.9- Apuramento dos Desvios relativos ao Custo de Produção

Para que as empresas tenham um saudável desempenho financeiro, é importante que existam controlos e seguimentos dos custos conforme decorre a atividade da empresa.

Uma vez que a maior parte das empresas só consegue obter resultados e custos reais no final de cada período, até esse momento para o cálculo do custo de produção procedem com métodos alternativos, como o custo padrão.

Assim, quando seja possível analisar o custo real, a empresa analisa o desvio entre o custo padrão e o custo real, ou seja, a comparação entre o que seria esperar a empresa gastar e o que efetivamente gastou, para produzir a quantidade real do período em análise. Esta análise irá permitir à empresa determinar as causas de alguns desvios e identificar oportunidades de melhoria de custos.

Para que a análise dos desvios seja eficaz, deve ser feita por um analista de custos que compreenda todos os custos envolvidos e saiba calcular os desvios em análise. O analista de custos deve ainda possuir um ótimo entendimento do processo produtivo e estabelecer uma boa relação com o pessoal da produção para que lhe seja permitido analisar o custo e os desvios de produção o melhor possível.

Assim, os desvios de custo deverão apresentar apenas os resultados financeiros que a gestão tenha já conhecimento, devido a uma decisão que tenha tomado, não devendo desta forma incluir valores inesperados.

1.9.1- Cálculo dos Desvios

Os desvios do custo de produção são normalmente agrupados em dois tipos:

- Desvio de quantidade;
- Desvio de Preço.

O desvio de quantidade, conhecido também por desvio de eficiência, refere-se ao nível de eficiência na produção, ou seja, é o responsável por analisar se os objetivos foram alcançados, consumindo apenas a quantidade de recursos que constitui o custo padrão.

Assim, os desvios de quantidade, quando superiores a determinado limite imposto pelos gestores, deverá ser analisado de forma a tomarem-se medidas corretivas, evitando que as causas desses desvios se repitam e para que sejam também tomadas medidas preventivas, de forma a mitigar as causas desses desvios.

Já o desvio de preço respeita à variação do preço padrão com o preço de compra real, devendo ser analisado quando o mesmo for superior a um determinado limite.

Sabendo a importância do controlo dos desvios, os mesmos deverão ser analisados e controlados de forma diária diagnosticando e identificando possíveis causas que poderão originar esses mesmos desvios.

Quanto mais cedo forem investigadas as possíveis causas dos desvios e feito o respetivo controlo, mais eficaz será a análise dos mesmos, evitando consequências mais preocupantes. A título de exemplo, caso a empresa apresente um preço de compra de matéria-prima em 2 € o quilo quando deveria ser 1,20€, caso a empresa identifique o erro, irá prevenir um desvio de 0,8€ por quilo de matéria-prima consumida, podendo isto acontecer devido a um erro de faturação.

Cálculo dos desvios das MP

Uma vez apurado o Custo real da MP utilizada, quando este é diferente ao custo padrão calculado previamente, origina-se um desvio de custo de MP. Este desvio deverá ser analisado de forma a analisar de forma mais detalhada a causa do mesmo: se foi originado por motivos de preços ou se por motivos de eficiência.

Assim, o seu Desvio total (Dt) é resultado da diferença entre o Custo real (Cr) e o Custo padrão (Cp):

$$Dt = Cr - Cp$$

Como o Custo real corresponde ao produto da quantidade real (Qr) com o preço real (Pr),

$$Cr = Qr * Pr$$

e o Custo padrão ao produto da quantidade padrão (Qp) com o preço padrão (Pp),

$$CP = Qp * Pp$$

tem-se:

$$Dt = (Qr * Pr) - (Qp * Pp).$$

De forma a ajustar o orçamento, subtraindo e adicionando $Qr * Pp$:

$$Dt = Qr * Pr - Qr * Pr + Qr * Pp - Qp * Pp$$

Simplificando, o Desvio total apresenta-se:

$$Dt = Qr * (Pr - Pp) + Pp * (Qr - Qp)$$

Como:

$$\text{Desvio de preço} = Qr * (Pr - Pp)$$

e,

$$\text{Desvio eficiência} = Pp * (Qr - Qp),$$

tem-se:

$$DT = \text{Desvio Preço} + \text{Desvio eficiência}$$

Assim, perante o descrito anteriormente conclui-se que o desvio das MP's poderá ser analisado entre duas causas, tanto a nível de desvio de preço como a nível de desvio de quantidades. Percebendo assim se o desvio identificado a nível de matérias deveu-se a uma oscilação nos preços ou na eficiência de utilização de MP.

Cálculo dos desvios de MOD

Uma vez calculado o custo padrão de determinado produto de acordo com os vários componentes de custo que constituem a ficha de custo padrão, é apresentado o tempo necessário de MOD (horas padrão) para produzir uma unidade de produto, assim como a taxa por hora Homem (taxa padrão).

Assim, o Desvio Total de MOD é calculado da seguinte forma:

$$DT = Cr - Cp$$

Como o Custo Real corresponde ao produto das Horas Reais (HR) com a Taxa Real (TR):

$$Cr = Hr * Tr \text{ e,}$$

o Custo Padrão resulta do produto entre as Horas Padrão (HP) e a Taxa Padrão (TP):

$$Cp = Hp * Tp$$

Tem-se o Custo Total decomposto em dois desvios, Desvio de taxa e de eficiência:

$$CT = Hr * Tr - Hp * Tp$$

Cálculo dos Desvios dos GGF

Para que a análise dos desvios referentes aos GGF seja analisada de forma eficaz, é necessário entender a diferença entre gastos gerais de fabrico variáveis e fixos.

Segundo Horngren, Foster & Datar (2000), os custos fixos diferenciam-se dos custos variáveis devido à sua variabilidade perante o nível de atividade da empresa. Assim, os Gastos Gerais de Fabrico Variáveis (GGFv) variam consoante a produção da empresa sendo portanto conhecidos de forma diária, enquanto que os Gastos Gerais de Fabrico Fixos (GGFf) não irão apresentar grandes oscilações, perante um determinado nível de atividade, sendo determinados no momento de elaboração do orçamento anual da empresa.

Uma vez conhecidos os gastos reais do período em análise, de acordo com o nível de atividade ocorrido, pode ser calculado o desvio total dos GGF e posteriormente os desvios que originam o desvio total.

O apuramento do desvio relativo aos GGF pode ser calculado de acordo com vários métodos. No entanto, como na parte prática deste relatório será apenas utilizado o Método bidimensional / Método de Bivariação, em que apenas considera dois desvios.

Utilizando o método da Bivariação, serão apenas considerados dois desvios para analisar o desvio total dos GGF, o desvio de taxa e o desvio de atividade / eficiência.

Decompondo o Desvio total no desvio de eficiência e no desvio de taxa, irá permitir ao gestor analisar se o valor orçamentado variou em relação ao valor real por unidade (através da análise do desvio de taxa) e irá permitir analisar a eficiência, comparando a atividade que seria esperada utilizar com a efetivamente utilizada (através do desvio de eficiência). Caso os GGF sejam imputados de acordo com as horas máquina, o desvio de eficiência irá analisar se para a produção real foram necessárias mais ou menos horas máquina de acordo com o *standard*/ orçado.

Assim, o Desvio Total apresenta-se perante a subtração dos Gastos Padrão (Gp) aos Gastos Reais (Gr):

$$Dt = Gr - Gp$$

Sabendo que a Atividade Padrão (Ap) se obtém perante a multiplicação entre as unidades produzidas (produção efetiva) e o tempo padrão para a produção de uma unidade, o Desvio Total decompõem-se em:

$$Dt = Ar \times Tr - Ap \times Tp$$

Sendo o cálculo da Taxa padrão (Tp) corresponde ao quociente dos GGF totais orçados com a atividade necessária prevista:

$$Tp = \text{GGF totais orçamentados} / \text{Atividade esperada},$$

Em que se os GGF forem imputados de acordo com as horas máquina, a atividade esperada irá corresponder ao total de horas máquina que serão esperadas utilizar para a produção esperada.

Ao subtrair e adicionando ($Ar \times Tp$), de forma a ajustar o orçamento, tem-se:

$$Dt = Ar \times Tr - Ar \times Tp + Ar \times Tp - Ap \times Tp$$

Simplificando:

$$Dt = Ar \times (Tr - Tp) + Tp \times (Ar - Ap)$$

em que:

$$\text{Desvio de Taxa} = Ar \times (Tr - Tp) \text{ e,}$$

$$\text{Desvio de Eficiência} = Tp \times (Ar - Ap).$$

CAPÍTULO 2 – DESCRIÇÃO DO MÉTODO UTILIZADO

Este capítulo tem como finalidade apresentar a metodologia utilizada na investigação, tanto no desenvolvimento da parte teórica como na recolha da informação e análise de dados.

Para o início do estágio, num primeiro momento foi necessário compreender a atividade desenvolvida pela entidade acolhedora - Nestlé Portugal S.A. Portanto, a aquisição dos dados a incluir para esta vertente do relatório, foram recolhidos através das características que estão integradas na técnica da observação. Com o avanço do conhecimento do método de trabalho da entidade, deu-se início ao desenvolvimento das atividades relativas à gestão de custos de produção, que integram as atividades quotidianas da empresa, sendo as mesmas descritas no capítulo IV deste relatório. Para isso foi necessário seguir os seguintes procedimentos: recolha, tratamento e análise da informação sobre a empresa, o conhecimento dos seus processos internos, visita às instalações da empresa de forma a observar os processos de fabrico dos seus produtos assim como o conhecimento das respetivas atividades de produção e a análise da informação adquirida.

Num segundo momento procedeu-se à pesquisa bibliográfica sobre Contabilidade de Gestão e Gestão de Custos de produção, nomeadamente em livros, artigos de revistas científicas e jornais para elaborar a parte teórica do relatório com base na bibliografia recolhida e analisada.

CAPÍTULO 3 – APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

3.1- Nestlé no Mundo

O surgimento da Nestlé deu-se em 1867, quando Henri Nestlé, farmacêutico e de origem alemã, desenvolveu um alimento infantil a partir de uma descoberta, tendo posteriormente fundido a empresa por si criada com a primeira fábrica de leite condensado que surgiu na Europa, na Suíça, em 1866, a Anglo-Swiss Condensed Milk.

Depois de anos de histórias, dedicação e foco, a Nestlé tornou-se a maior companhia de alimentação e bebidas a nível mundial, apresentando mais de 2000 marcas e marcando a sua presença em mais de 191 países.

3.2- Nestlé Portugal

Em 1923, constituiu-se a Associação de Produtos Lácteos, Lda., tendo como principal sócio o Dr. Prof. Egas Moniz, e nasce em Avanca a primeira fábrica portuguesa dedicando-se à produção de leite em pó simples, que terá sido o embrião do que é hoje a Nestlé Portugal.

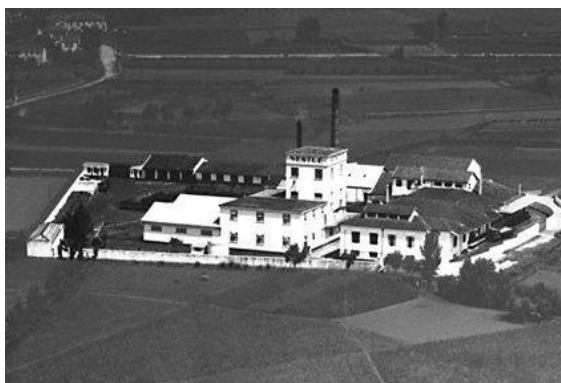


Figura 3.1- Fábrica da Nestlé em Avanca em 1928

Fonte: Nestlé Portugal S.A. - 2017

O desempenho da Nestlé Portugal S.A., relativo aos anos 2012, 2013, 2014 e 2015 é sintetizado nas figuras 3.2 e 3.3.

Pelos indicadores apresentados nas figuras 3.2 e 3.3, é possível afirmar que entre 2012 a 2015, em 2013 foi o ano em que a Nestlé Portugal mais faturou (471,3 milhões de euros) indo ao encontro do volume de produção, em que no mesmo ano foi o ano que mais se produziu (95061 toneladas).

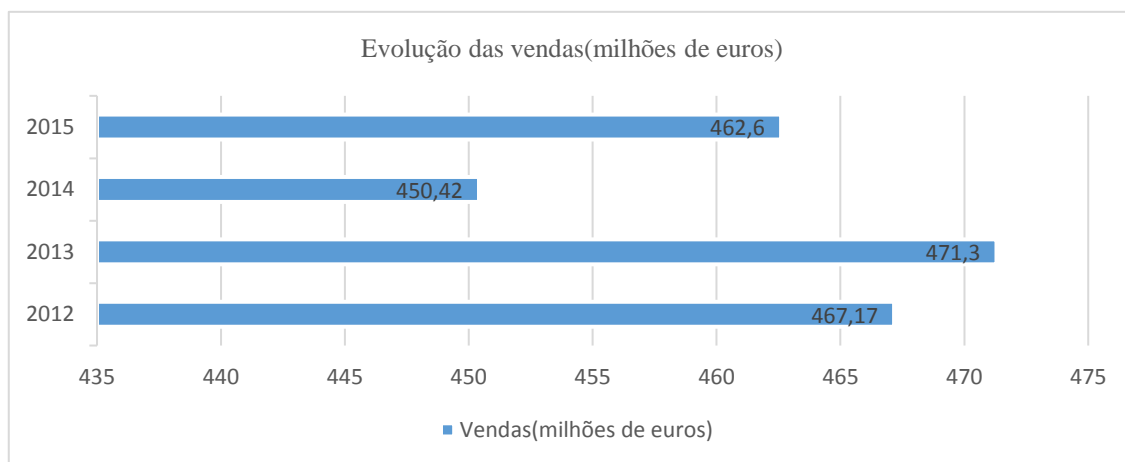


Figura 3.2 - Evolução das Vendas da Nestlé Portugal S.A. 2012 a 2015

Fonte: Nestlé Portugal S.A. - 2017

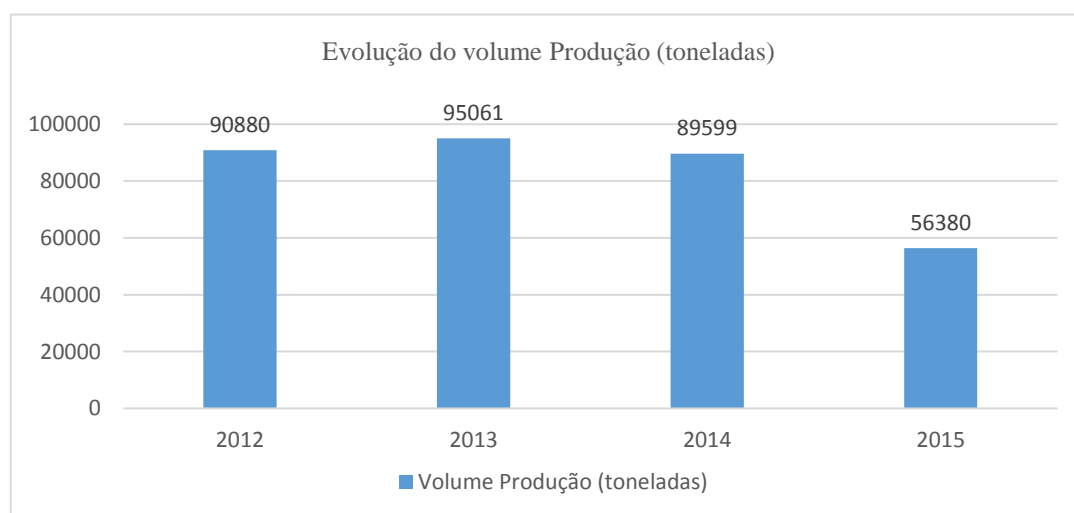


Figura 3.3 - Evolução do Volume de Produção da Nestlé Portugal S.A. de 2012 a 2015

Fonte: Nestlé Portugal S.A. – 2017

Estratégia da Nestlé

Para que exista um alinhamento interno com os seus objetivos, a Nestlé destaca a importância de se definir estrategicamente, potenciando a sua performance e alcançando vantagem competitiva.

A Nestlé apresenta assim o seu plano estratégico conciso de acordo com as seguintes tabelas:

Tabela 3.1- Vantagens Competitivas Nestlé Portugal S.A.

Vantagens Competitivas	
Portefólio de produtos e marcas inigualável	Uma verdadeira vantagem competitiva advém da combinação de vantagens difíceis de copiar ao longo de toda a cadeia de valor, construída ao longo de décadas. Existem ligações inerentes entre bons produtos e forte investigação e desenvolvimento, entre a mais ampla presença geográfica e o espírito empreendedor, entre grandes pessoas com grandes valores.
Forte capacidade de investigação	
Presença geográfica alargada	
Pessoas, cultura, valores e atitude	

Fonte: Nestlé Portugal S.A. - 2017

Tabela 3.2- Motores de Crescimento da Nestlé Portugal S.A.

Motores de crescimento	
Nutrição, Saúde e Bem-estar	Estas quatro áreas apresentam-se como ótimas oportunidades de crescimento. Podem ser aplicadas ao longo de todas as nossas categorias de produto, por todo o mundo. Tudo aquilo que realizamos é direcionado pela Nutrição, Saúde e Bem-estar, que procura oferecer aos Consumidores os melhores produtos, com o melhor perfil nutricional na sua categoria.
Mercados emergentes e Produtos de Posicionamento Popular	
Consumo Fora do lar	
Diferenciação	

Fonte: Nestlé Portugal S.A. - 2017

Tabela 3.3 - Pilares Operacionais da Nestlé Portugal S.A.

Pilares Operacionais	
Inovação	A Nestlé tem que ter a melhor prestação nestas quatro principais competências. Estas conduzem o desenvolvimento do produto, a renovação e a qualidade, performance operacional, interatividade das relações com os Consumidores e Parceiros e diferenciação com os nossos Concorrentes. Se nos excedermos nestas áreas iremos estar centrados nos Consumidores, acelerando a nossa performance em todas as áreas chave e iremos atingir a excelência na sua execução.
Em qualquer lugar, em qualquer altura, da melhor forma	
Envolvimento do consumidor	
Eficiência operacional	

Fonte: Nestlé Portugal S.A. - 2017

3.2.1- Fábrica de Avanca

Como a Fábrica de Avanca apenas se dedica à produção, não incluindo fatores comerciais, importa assim enunciar um importante indicador de desempenho: o de volumes, que se apresenta no quadro seguinte.

Evolução do volume de Produção total

Na figura que se apresenta de seguida é apresentada a evolução das toneladas produzidas totais da Fábrica de Avanca em 4 anos, desde 2012 a 2015.

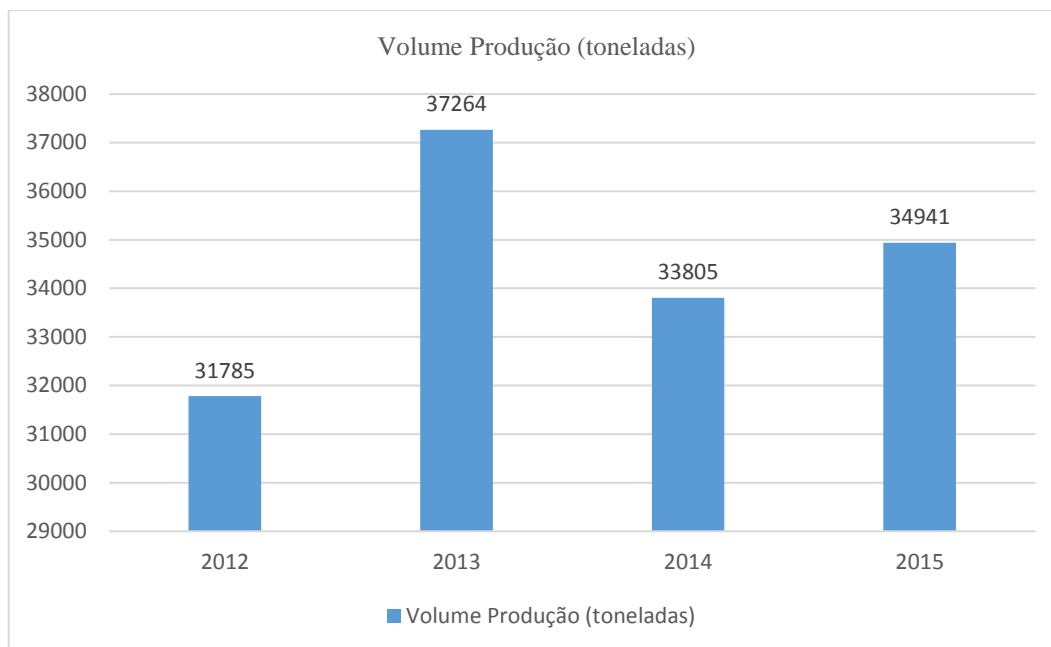


Figura 3.4 - Evolução do Volume de Produção da Fábrica da Nestlé de Avanca 2012 a 2015

Fonte: Base de dados da Fábrica

A Fábrica da Nestlé de Avanca dispõe ainda de um capital humano bastante completo, contando atualmente com 300 colaboradores, de várias faixas etárias para as diversas áreas que completam a fábrica.

Organograma da Fábrica

De seguida, na figura 3.5, é apresentado o Organograma da fábrica de acordo com as áreas existentes que contribuem para alcançar os objetivos e servir de apoio à estratégia da empresa.

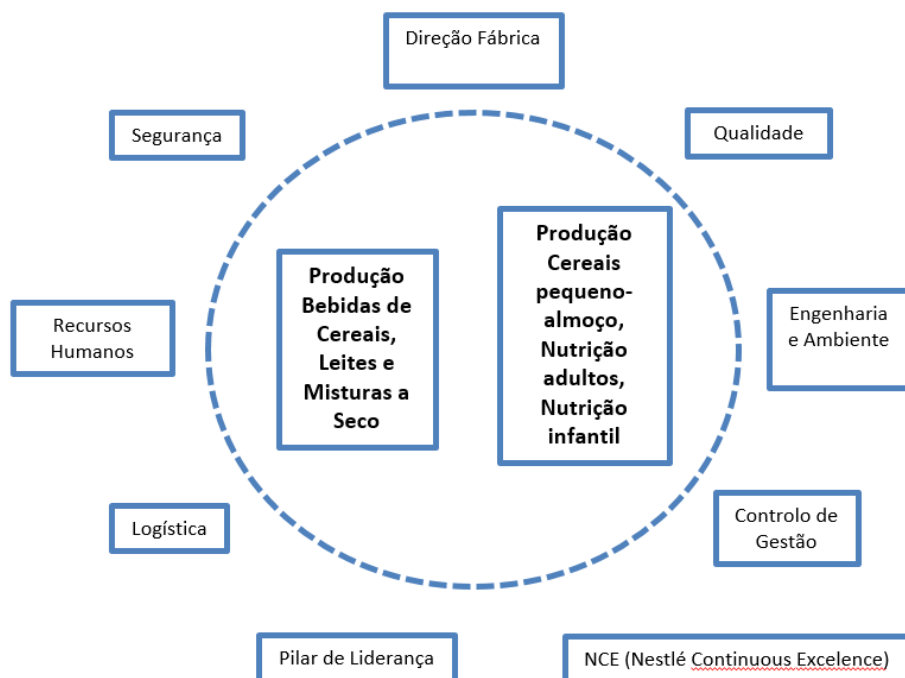


Figura 3.5 - Organograma da Fábrica da Nestlé de Avanca

Fonte: Base de dados da Fábrica

Produtos da Fábrica Nestlé de Avanca

A unidade fabril de Avanca dedica-se atualmente à produção de uma variada gama de produtos, estando agregados por tipo de negócios/ segmentos, como a seguir se apresenta:



Figura 3.6 - Farinhas Infantis

Fonte: Base de dados da Fábrica



Figura 3.7 - Cereais para toda a família

Fonte: Base de dados da Fábrica



Figura 3.8 - Cereais Pequeno-Almoço

Fonte: Base de dados da Fábrica



Figura 3.9 - Bebidas de Cereais

Fonte: Base de dados da Fábrica



Figura 3.10 - Leites

Fonte: Base de dados da Fábrica



Figura 3.11 - Outros

Fonte: Base de dados da Fábrica

CAPÍTULO 4 – ANÁLISE DA GESTÃO E CONTROLO DOS CUSTOS DE PRODUÇÃO

Este relatório irá incluir apenas o custo de produção de um produto, para que seja possível fazer uma análise detalhada da constituição do seu custo e do controlo de custos de produção sem que seja muito prolongada e complexa a sua análise.

O produto escolhido foi o semi-fabricado de Chocapic que constitui o produto terminado (por exemplo uma caixa de Chocapic de 600gramas).

O Chocapic é um produto que pertence à Cereal Partners Worldwide (CPW), uma Joint-Venture entre a Nestlé e a General Mills estabelecida em 1990 com o propósito de oferecer aos consumidores um pequeno-almoço completo de qualidade nutricional e um sabor autêntico.

4.1- Componentes de Custo de produção do material / produto

A Nestlé como é uma empresa industrial que se dedica à produção de produtos (materiais) alimentares, produz produtos acabados e produtos semi-acabados ou produtos semi-fabricados. Através do conceito da Nestlé, um produto acabado é classificado como um FERT enquanto que um produto semi-fabricado é denominado por HALB, sendo este último muitas vezes um dos constituintes do produto terminado/ acabado. De forma a ficar mais esclarecedor é necessário entender como é que a Nestlé divide e consegue controlar os semi-fabricados, sendo eles um produto intermediário. Assim, como exemplo, caso o material seja uma caixa de 600 gramas de Chocapic este irá ser constituído pelo material de embalagem associado à BOM (receita) assim como também pelo seu HALB, que neste caso é a Base, sendo tratado como um material individual.

Para o cálculo do custo de produção de um determinado material (HALB ou FERT) a Nestlé utiliza a informação do produto que se agrega em duas componentes: na *Master Recipe* “MR” e na BOM. O conjunto destas duas origina uma Versão de Produção “VP”. A BOM corresponde à lista de materiais (no caso dos HALBS corresponde à matéria-prima e no caso dos FERTs corresponde ao HALB mais os materiais de embalagem) que serão necessários à produção do produto, bem como a respetiva quantidade, a percentagem de refugo *standard* e a humidade que cada material deve conter, entre outras informações. A MR corresponde às condições técnicas de produção do produto a ser fabricado, contendo todas as operações que o mesmo irá estar sujeito durante o processo

de produção, a identificação onde os materiais irão ser consumidos e também a informação relativa às horas de mão-de-obra necessárias, horas máquina e a utilização de energia direta.

Assim, conforme apresenta a figura 4.1, a junção de uma MR com uma BOM origina uma dada VP. Desta forma um determinado produto poderá ter várias VP's. A título de exemplo, se existir apenas uma VP do FERT de Chocapic e se pretenda substituir uma matéria-prima por outra que está incluída na BOM, então será necessário criar uma nova VP, porque a constituição da BOM foi alterada. Desta forma, cada produto terá de ter pelo menos uma versão de produção.

Como a Nestlé procede à produção de determinado produto de acordo com uma ordem de produção, será necessário para todas as ordens seleccionar o produto a fabricar, assim como a respetiva VP, sendo esta a base da ordem de produção por indicar os recursos e componentes necessários para o cálculo do custo do produto.

De forma a facilitar a compreensão dos conceitos mencionados anteriormente, na figura 4.1, que se segue, é apresentado um resumo da relação entre as referidas partes que constituem o custo: a *Master Recipe*, a BOM e a Versão de Produção.

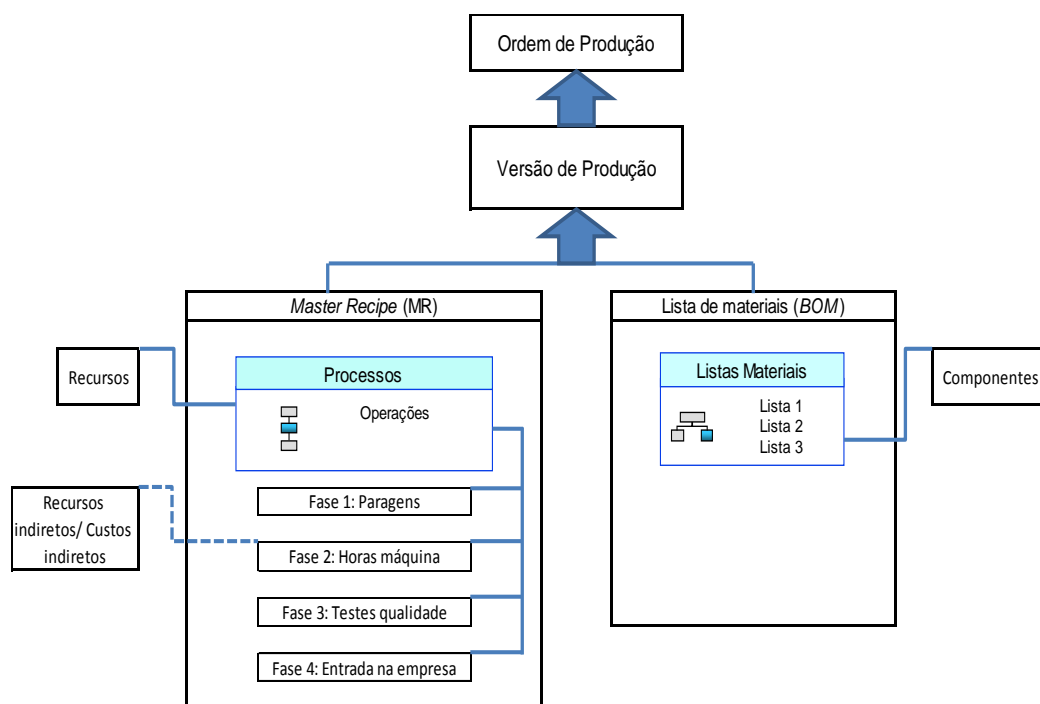


Figura 4.1 - Constituintes da Ordem de Produção

4.2 - Descrição Processo produtivo da Base de Chocapic

Como se irá analisar de seguida o custo padrão do semi-fabricado de Chocapic e posteriormente os respetivos desvios em relação ao custo efetivo, é importante entender o processo produtivo do semi-fabricado em análise, e em que nível de fabrico o mesmo se encontra.

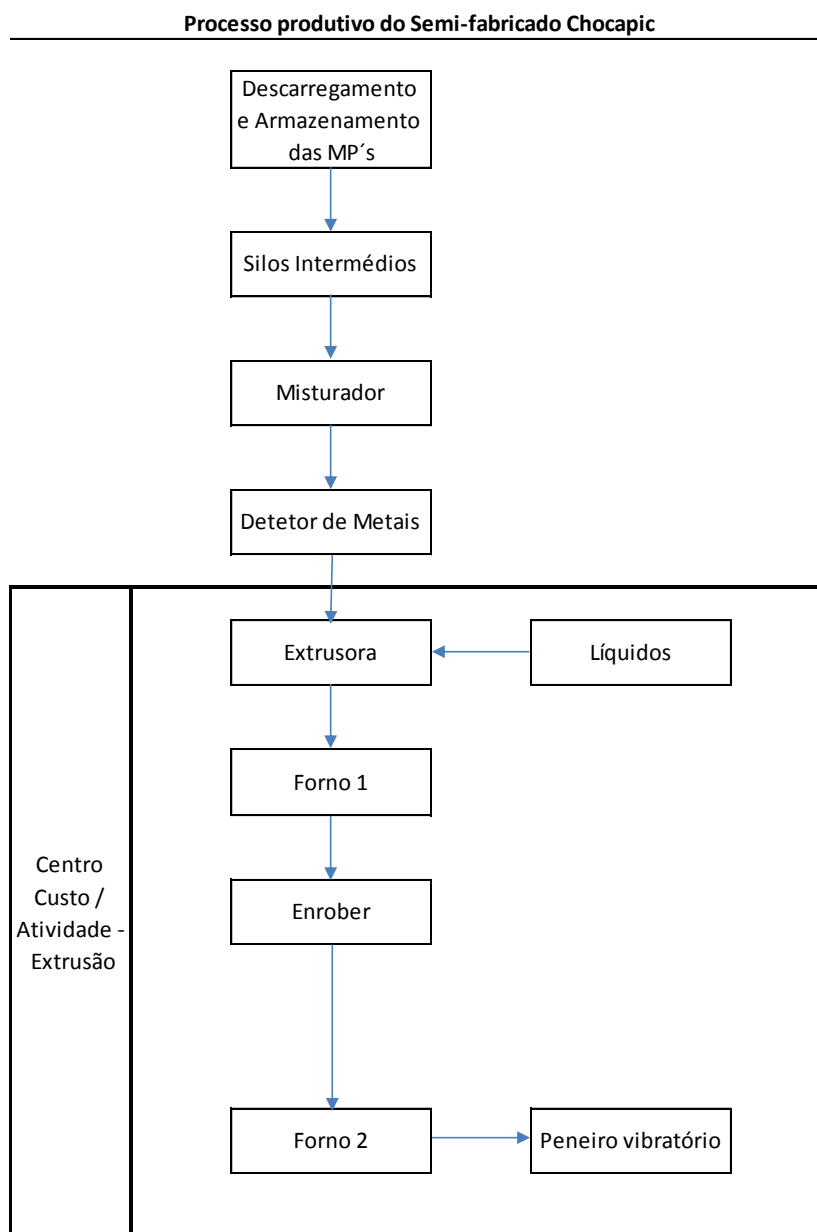


Figura 4.2 - Descrição da atividade Extrusão

Analisando o esquema produtivo do semi-fabricado Chocapic apresentado anteriormente, verifica-se que apenas está incluído o manuseamento das MP's e a atividade responsável pela fabricação do semi-fabricado de Chocapic, a Extrusão. Para além da atividade de

extrusão fazem ainda parte duas atividades que completem o custo de produção do produto final Chocapic, a Fabricação de Xarope e o Enchimento, como se pode verificar no esquema presente no apêndice 1. As atividades referidas são também três centros de custo diferentes.

Assim, de acordo com a figura 4.3, apresentada anteriormente, o processo de produção do semi-fabricado de Chocapic é resumido como se segue:

1. Receção das MP's no respetivo armazém;
2. As matérias-primas necessárias são transferidas para silos intermédios;
3. É efetuada a primeira mistura a seco das MP's, como a farinha e o cacau;
4. Depois de passar por um detetor de metais, a mistura é enviada através de pressão pneumática para o setor de fabricação;
5. A mistura das MP's passa noutro detetor de metais, seguindo para a extrusora, onde se irão juntar os líquidos.
6. A mistura passa para o primeiro forno;
7. O produto já seco segue para a enrober, onde se irá juntar o HALB de xarope;
8. Passando de seguida para um segundo forno, onde se irá cozer o produto que servirá para enchimento das saquetas de Chocapic;
9. Depois da última cozedura, o Chocapic passará por uma placa vibratória, de forma a eliminar os aglomerados de Chocapic que foram originados durante o processo de fabricação;
10. Por fim, a parte de fabricação termina, dando origem ao semielaborado Chocapic (HALB).
11. Fase de enchimento das saquetas de Chocapic com o semielaborado.

Como se pode observar pelo esquema do processo produtivo apresentado anteriormente, o semielaborado de Chocapic, sendo um produto semi-fabricado, encontra-se a meio do processo produtivo do produto final, contemplando assim apenas a atividade Extrusão no seu custo e o semi-fabricado Xarope seguindo depois para a atividade Enchimento.

Devido ao sigilo de informação necessário, os resultados e as matérias-primas que irão ser motivo de análise neste relatório apresentarão dados fictícios.

No presente relatório, as análises que se seguirão serão apenas feitas para o semi-elaborado do produto terminado Chocapic, independentemente do formato deste último, não interferindo desta forma no custo do produto devido a ser um semi-fabricado e não produto final, não incluindo desta forma material de embalagem. Pois como já foi referido anteriormente, o custo de produção depende também da VP do produto a ser produzido, sendo diferente para uma VP cujo FERT de Chocapic seja de 400 gramas para um FERT de Chocapic de 600 gramas, devido à quantidade de produto a ser embalado e as respetivas embalagens serem diferentes.

Assim sendo, os componentes que constituem o custo de produção do semielaborado de Chocapic, segundo a estrutura Nestlé e adaptado à explicação teórica anterior, são os seguintes:

- Custos dos materiais (custos variáveis): HALB Xarope, MPA, MPB, MPC;
- Restantes Custos Variáveis: Mão-de-obra direta e energia direta;
- Custos de transformação: relativos à atividade de extrusão. Sendo que esta atividade é considerada um centro de custo.

Relativamente ao custo de transformação, o produto semi-fabricado que será utilizado para as análises que se seguem, contém apenas a atividade Extração e irá denominar-se por semi-fabricado de Chocapic.

4.3- Análise Ficha Custo padrão do semi-fabricado Chocapic

Neste capítulo, antes de passar para a análise dos desvios de produção do semi-fabricado Chocapic, e dos respetivos controlos, é necessário fazer a análise ao Custo padrão de produção do produto.

Assim, como referido na componente teórica do presente relatório, o custo padrão do semi-fabricado do Chocapic é constituído pelos custos diretos e pelos custos indiretos. Nos custos diretos, que se assumem também como custos variáveis, encontram-se os custos relativos às matérias diretas, mão-de-obra direta, e através do conceito Nestlé, também fazem parte os custos relativos à energia direta. Os custos indiretos estão na rubrica dos Custos Indiretos de Produção (CIP), tanto os variáveis como os fixos dizendo respeito aos custos de atividade de transformação do semi-fabricado.

Na tabela 4.1 apresentada de seguida, é apresentado o custo padrão do semi-fabricado em análise, sendo constituído por várias informações de custo, de forma a fornecer a informação necessária para a análise dos constituintes do custo.

Tabela 4.1 - Custo Padrão do semi-fabricado Chocapic

Denominação Elemento	Custo Unit Padrão (€)	Unid Física	Quant. /1000 Kgs	Custo total	Unidade
1) Halb xarope	0,96 €	Kg	388,12 Kgs	372,60 €	EUR
MPA	0,18 €	Kg	260,88 Kgs	46,96 €	EUR
MPB	0,21 €	Kg	321,64 Kgs	67,54 €	EUR
MPC	0,33 €	Kg	181,20 Kgs	59,80 €	EUR
MPD	0,15 €	Kg			EUR
2) Total MP	763,72 Kgs			174,30 €	EUR
3) Total de materiais = 1) + 2)	1151,84 Kgs			546,89 €	EUR
4) MOD	15,23 €	hh	7,20 Hh	109,66 €	EUR
5) ENERGIA	0,09879 €	Kwh	92,133 Kwh	9,10 €	EUR
6) Custo produção variável = 4) + 5)				118,76 €	EUR
7) CIP (V+F)	168,60 €	Hm	1,80 Hm	303,47 €	EUR
8) Custo padrão/ Ton = 3) + 6) + 7)				969,12 €	EUR
9) Custo Padrão Kg = 8/10	0,97 €				EUR
10) Kgs a produzir	171040 Kgs				Kgs
11) CIPA Padrão = 9) * 10)				165 758,83 €	EUR

Como se verifica na tabela anterior, o custo do semi-fabricado do Chocapic é constituído pelo custo dos materiais, os quais fazem parte o custo do HALB de xarope e as restantes matérias-primas que fazem parte do processo de produção da Base de Chocapic. Na parte variável do custo de produção fazem parte ainda a mão-de-obra direta (MOD) e a energia direta. De acordo com o explicado anteriormente, no ponto “Componentes de Custo do material”, a parte do custo padrão relativa às MP’s está associada à BOM do material enquanto que os restantes custos estão associados à MR do mesmo.

Relativamente aos materiais que fazem parte do custo padrão do Chocapic (para 1000 Kgs), verifica-se que o principal constituinte é o HALB de Xarope, seguindo a MPB, MPA e por fim, a MPC. A MPD não apresenta quaisquer quantidades porque para esta receita não está previsto utilizá-la. As quantidades referidas na ficha de custo padrão incluem as respetivas perdas padrão de cada material, que poderão ocorrer durante o processo produtivo normal, estando evidenciadas na tabela 4.2 que se apresenta de seguida.

Tabela 4.2 - Perdas padrão dos materiais do semi-fabricado Chocapic

Denominação Elemento	Unid Física	Quant. /1000 Kgs	Perda std (%)
1) Halb xarope	Kg	388,12 Kgs	3,0%
MPA	Kg	260,88 Kgs	1,5%
MPB	Kg	321,64 Kgs	3,0%
MPC	Kg	181,20 Kgs	2,0%
MPD	Kg		1,0%

A ficha padrão do semi-fabricado de Chocapic assume estas perdas padrão, visto que há sempre perdas de material durante o processo de fabrico sendo também muito difícil de reunir as condições perfeitas de forma a evitar qualquer perda.

De acordo com a ficha de custo padrão de produção do Chocapic, é possível verificar que para fabricar 1000 Kgs são necessárias 7,2 horas Homem e 1,8 horas/máquina, o que se traduz que para uma hora máquina são necessárias 4 horas de MOD/ Horas Homem (hH) sendo para isso necessários 4 trabalhadores por cada hora/máquina (hm) ($7,2 \text{ hH} : 1,8 \text{ hm} = 4 \text{ trabalhadores}$).

A energia que constitui o custo direto de produção é apenas a que respeita à energia diretamente relacionada com o nível de atividade, como é o caso da energia que é consumida com o trabalhar das máquinas e portanto, associadas a uma ordem de produção.

Relativamente aos custos da rubrica CIP, esta é a que corresponde aos custos de transformação relativos à respetiva atividade, fazendo parte os custos relacionados com os serviços técnicos, manutenção, custos de depreciação, custos com os edifícios, veículos, mão-de-obra indireta, energia indireta, etc.

Em relação aos custos indiretos, a Nestlé de acordo com as suas necessidades e estrutura imputa-os aos respetivos recursos e consequentemente às atividades utilizando para isso o método ABC, que foi comentado na parte teórica deste relatório.

A Nestlé apresenta diversas atividades/ centros de custo, apresentando assim especial relevância na relação entre umas atividades e outras, repartindo assim os custos das atividades auxiliares pelas atividades principais.

O total de custos indiretos de produção relativos à atividade responsável pela produção do produto em análise foram alocados à mesma consoante vários critérios de repartição, alocando assim o custo dos respetivos recursos ao output da atividade, que neste caso em concreto será correspondente aos quilos produzidos do semi-fabricado de Chocapic.

Desta forma a taxa por hora máquina dos custos indiretos associados à atividade de fabricação do semi-fabricado de Chocapic, é calculada pela forma que se apresenta de seguida:

Taxa CIP = Custos Indiretos de Produção orçados (Fixos + Variáveis)/ horas máquina orçadas

Assim, como verificado no apêndice 2, os Custos Indiretos de Produção que totalizam 814.610,10€, irão ser distribuídos pelo total horas máquina correspondendo a 4.831,75 horas, sendo este o direcionador de atividade que a empresa escolheu para imputar os custos indiretos das atividades ao produto.

Para o cálculo da taxa de CIP a imputar ao produto por cada hora máquina é o que se apresenta:

Taxa CIP Extrusão = 814.610,10€ / 4.831,75 horas máquina = 168,60 €/hora máquina.

Pela análise do Custo padrão do HALB, revendo o anexo X, retém-se que o custo das matérias (HALB, MPA, MPB e MPC) é a parte principal do custo, contando com um peso de 56% do total do custo de produção, enquanto que os restantes custos variáveis (MOD e energia) contam com apenas 12% do custo, ficando o custo de transformação com 31% do total do custo.

Como a Nestlé produz sempre em grandes quantidades, o custo padrão de produção dos seus produtos é sempre elaborado para 1000 Kgs. Assim, é possível verificar que para 1000 Kgs do produto em análise, é esperado gastar 969,12 €, o que por unidade de Kg corresponderá a 0,97 €/Kg.

4.5- Apuramento do Custo de Produção Real

Para que seja possível analisar o desvio do custo de produção do mês de Junho, é necessário apurar o custo real de produção.

Para tal, o custo de produção real mensal é calculado sempre em acumulado, fazendo sempre por diferença entre o custo de produção acumulado atual e o custo de produção acumulado anterior. O Custo de produção real de cada produto, é apurado no final de cada mês, uma vez que já se tem informações dos custos reais. Assim, o custo de produção real corresponderá à soma do custo de todas as ordens de produção do período em análise. Portanto, o custo unidade de produto irá corresponder à soma do custo real de todas as ordens do período a dividir pelas quantidades totais produzidas.

Uma vez apurados os custos reais de produção relativos à produção do produto em análise, é possível verificar que o custo total real de produção que consta no quadro X1, foi de 175.882,45€, tendo sido produzidos um total de 172120 kgs do semielaborado de Chocapic. Considerando o custo total de produção real do Chocapic, assim como o total de quilos produzidos, verifica-se que o custo real por quilo (Kg) foi cerca de 1,02€.

Como se pode constar na tabela 4.3, o custo real relativo à MPD é de 2574,37€, no entanto na ficha de custo padrão não estava prevista qualquer utilização desta matéria-prima, o que se traduz num desvio de substituição, tendo esta MPD sido utilizada para produzir apenas 61120 kgs de Chocapic, e a MPA os restantes 111000 Kgs, tendo sido a MPA substituída parcialmente pela MPD.

Tabela 4.3 - Custo de Produção Real do semi-fabricado Chocapic

Denominação Elemento	Quantidade	Cons unit	Unid Física	Custo total	Unidade
1) Halb Xarope	74 151,57	0,43	Kg	64 066,95 €	EUR
MPA	30 115,99	0,1750	Kg	5 496,77 €	
MPB	52 039,04	0,3023	Kg	9 944,66 €	
MPC	31 811,91	0,1848	Kg	10 078,01 €	
MPD	17 162,50	0,0997	Kg	2 574,37 €	
2) Total MP	131129,43 Kgs			28 093,82 €	
3) Total de materiais = 1) + 2)	205280,99 Kgs			92 160,77 €	
4) MOD	1350,80 Hh	0,0078	hh	22 012,74 €	
5) ENERGIA	16967,99 Kwh	0,0986	Kwh	1 927,71 €	
6) Custo produção variável = 4) + 5)				23 940,44 €	
7) CIP (V+F)	337,70 Hm	0,0020	Hm	59 781,24 €	EUR
8) Custo Total Real = 3) + 6) + 7)				175 882,45 €	
9) Quantidade produzida	172120	111000 Kgs com MPA 61120 Kgs com MPD	Kgs Produzidos		
10) Custo Real = 8) : 9)		1,02 €			EUR

4.6- Apuramento do Desvio de Custo de produção

De acordo com o custo padrão do Chocapic e os custos reais de produção relativos ao mês de Junho, será apresentado o desvio de custo de produção correspondente ao mês em análise, assim como as causas desse desvio.

No final de cada período e depois de calculados os custos reais, a Nestlé apura todos os desvios que serão analisados de seguida assim como desvios mais detalhados, que não serão desenvolvidos neste relatório, como é o caso de custos de manutenção, devido a apresentar um elevado custo para a fábrica. Todos estes desvios são apresentados num documento de análise para que sejam objeto de análise pelas partes intervenientes.

Uma vez analisado o custo padrão do semi-fabricado Chocapic e apurado o seu custo real, é necessário analisar o desvio do custo de produção, estando o mesmo apresentado na tabela 4.4.

O critério de cálculo que a Nestlé utiliza para apurar o desvio do custo de produção é o acumulado, ou seja, a diferença entre o desvio acumulado do mês atual pelo desvio acumulado do mês anterior, origina o desvio do mês.

Do quadro do cálculo do desvio de custo de produção conclui-se que o Desvio Total no mês de Junho foi de 8.268,28€ desfavoráveis, para um total produzido de 172.120 Kgs.

Tabela 4.4 - Desvio do Custo de Produção Total do semi-fabricado Chocapic

Quant. Produção Real	CIPA Unit. Real	CIPA Unit. Padrão	Desvio Custo Produção	Classificação Desvio	%
172120	1,02 €	0,97 €	- 9 076,96 €	Desfavorável	5,44%

Pelo quadro apresentado anteriormente, relativamente ao mês em análise, verifica-se que foram produzidos 172120 kgs, tendo resultado de um desvio total de 9.076,96€ em relação ao padrão.

Tendo sido apurado o desvio total, importa agora perceber as causas desse desvio, ou seja, perceber o que originou os 9.076,96€ adicionais ao esperado para a produção efetiva.

Para isso calcularam-se os diferentes desvios, permitindo assim uma análise isolada e perceber qual a contribuição de cada um deles no desvio total.

4.6.1- Apuramento do Desvio de Preço das componentes variáveis

Relativamente ao desvio de preço do total dos custos variáveis, verifica-se:

Tabela 4.5 - Desvio de Preço das Componentes variáveis do semi-fabricado Chocapic

1) Desvio Preço	Quantidade Real	PP	PR	Desvio Preço	Classificação Desvio	%
HALB XAROPE	74151,57 Kgs	0,96 €	0,86 €	7 118,55 €	Favorável	10,0%
MPA	30115,99 Kgs	0,18 €	0,18 €	- 75,89 €	Desfavorável	-1,4%
MPB	52039,04 Kgs	0,21 €	0,19 €	983,54 €	Favorável	9,0%
MPC	31811,91 Kgs	0,33 €	0,32 €	419,92 €	Favorável	4,0%
MPD	17162,50 Kgs	0,15 €	0,15 €	- €	Favorável	0,0%
- MOD	1350,80 Hh	15,23 €	16,30 €	- 1 440,09 €	Desfavorável	-7,0%
- Energia	16967,99 Kwh	0,09879 €	0,11 €	- 251,44 €	Desfavorável	-15,0%
Desvio Preço Componentes variáveis				6 754,59 €	Favorável	

De um total de desvio de preço correspondente a 6.754,59€ favoráveis, é possível concluir que a principal causa deve-se a um desvio de preço positivo do HALB XAROPE, apresentando um preço real 10% inferior ao preço padrão, que multiplicado pela quantidade utilizada provocou um desvio de preço favorável de 7.118,55€. Como o HALB XAROPE é um produto semi-fabricado da empresa, o desvio de preço favorável traduz-se num menor custo de produção do mesmo.

O segundo componente que contribui positivamente para que o desvio de preço fosse favorável, foi a MPB com um preço real inferior ao esperado em 9%. Este último desvio foi possível devido a terem sido negociados novos termos de fornecimento como o fornecedor desta matéria, que comprando em maiores quantidades foi possível também diminuir o custo de transporte, fazendo menos viagens e um maior aproveitamento da capacidade de transporte.

Por sua vez, o impacto negativo do desvio de preço deve-se em grande parte ao preço real da mão-de-obra direta, que embora não tenha sido a componente com maior variação negativa no preço unitário, foi o que entre a quantidade utilizada e a variação no preço, mais contribui para que o desvio tendesse para desfavorável. O referido desvio desfavorável apresentou assim um maior custo em relação ao que deveria de ter apresentado, em cerca de 1.440,09€. Uma das principais causas deve-se à quantidade de horas extras que foram necessárias e que não estavam previstas assim como custos de formação do pessoal da linha produtiva que se verificaram no mês em análise.

No que respeita à variação do preço nos restantes componentes, o conjunto dos desvios contribuíram também para o desvio total de preço, embora com uma importância inferior.

4.6.2- Apuramento do Desvio de Utilização das componentes variáveis

Tendo já sido analisado o desvio relativo ao preço, considerando o quadro que se segue, será analisado o desvio de utilização/ eficiência dos componentes de custo variáveis.

Tabela 4.6 - Desvio de Utilização das componentes variáveis do semi-fabricado Chocapic

2) Desvio Utilização	Quantidade Real	Quant. Padrão = nr Kgs Produzidos * Cons Unit Padrão	PP	Desvio utilização	Classificação Desvio	%
HALB XAROPE	74 151,57	66 803,21	0,96 €	- 7 054,42 €	Desfavorável	-10%
MPA	30 115,99	28 957,68	0,18 €	- 208,50 €	Desfavorável	-4%
MPB	52 039,04	55 360,68	0,21 €	697,54 €	Favorável	6%
MPC	31 811,91	31 188,14	0,33 €	- 205,84 €	Desfavorável	-2%
MPD	17 162,50	16 502,40	0,15 €	- 99,01 €	Desfavorável	-4%
- MOD	1350,80 Kgs	1239,26 Kgs	15,23 €	- 1 698,66 €	Desfavorável	-8%
- Energia	16967,99 Kgs	15857,93 Kgs	0,09879 €	- 109,66 €	Desfavorável	-7%
Desvio Utilização Componentes variáveis				- 8 678,55 €	Desfavorável	

O desvio de utilização apresenta um desvio negativo de 8.678,55€, sendo, portanto, desfavorável.

Comparativamente à MPB, foi a única componente que contribui de forma positiva para o custo de produção, consumindo menos quantidade de matéria-prima do que a que seria esperado, traduzindo-se numa maior eficiência na utilização desta matéria em 4%.

Contrariamente à MPB, todos os restantes componentes foram menos eficientes do que deveriam ter sido, consumindo maiores quantidades comparativamente ao seu padrão.

O HALB XAROPE apesar de ter tido um impacto positivo no preço, mas não teve o mesmo resultado relativamente à sua eficiência, tendo necessitado de mais 7.348,36 kgs (74.151,57kgs – 66.803,21kgs) para produzir a quantidade efetiva do mês, em relação ao que deveria ter utilizado, representando em mais 10%, aproximadamente.

Todas as restantes componentes do custo de produção variável apresentaram desvios desfavoráveis, originando o desvio de utilização total desfavorável.

4.6.3- Apuramento do Desvio de substituição das componentes variáveis

À semelhança dos desvios apresentados anteriormente, a Nestlé analisa um outro tipo de desvio que não foi referido na parte teórica. Isto porque como é um conceito próprio e adaptado de acordo com a sua estrutura de custos, deverá ser mais simples explicar em contextos práticos.

Como a Nestlé é uma empresa com um sistema de custos bastante completo e consequentemente complexo, toda a sua estrutura de custos e métodos de análise são adaptados de acordo com a sua estrutura e organização.

Existe um desvio de substituição quando determinado material foi orçamentado e a meio do exercício económico, ou durante qualquer período decorrente deste, é decidido criar uma nova versão de produção (VP), porque depois de diversos estudos ficou decidido alterar alguma componente da ficha padrão, como por exemplo trocar uma matéria-prima por outra, por apresentar um preço mais baixo. Assim, toda a vez que se produza o material com a nova VP criada depois da elaboração do orçamento, em vez de utilizar a VP estabelecida em orçamento, irá gerar um desvio de substituição.

O desvio de substituição pode ocorrer tanto na matéria-prima, como no material de embalagem, na mão-de-obra e na energia variável, ou seja, nas componentes de custo variável.

Assim, de acordo com os dados em objeto de análise deste relatório, o desvio de substituição é originado porque no mês em análise, em Junho, foram produzidos 61120 quilos (Kgs) de semi-fabricado de Chocapic utilizando uma versão de produção diferente à que foi planeada em plano operacional. Assim, a versão que não estava prevista em plano operacional substitui a MPA pela MPD, devido a estar matéria-prima apresentar um menor custo mantendo no entanto os mesmos requisitos de qualidade. A substituição de uma matéria pela outra originou os dois tipos de desvio de substituição, o de preço e o de eficiência.

Tabela 4.7 - Desvio de Substituição do semi-fabricado Chocapic

3) Desvio de Substituição							
3.1) Desvio Substituição Preço MPA-->MPD	PP MPA	PP MPD	Kgs produzidos com MPD	Consumo Padrão unitário MPD	Desvio Substituição (Preço)	Classificação Desvio	
Preço	0,18 €	0,15 €	61120	0,27	495,07 €	Favorável	preço
							495,072
3.2) Desvio Substituição Quantidade MPA-->MPD	Consumo Unit Padrão MPA	Consumo Unit Padrão MPD	Kgs produzidos com MPD	Custo padrão MPA	Desvio Substituição (Quantidade)	Classificação Desvio	
Quantidade	0,26	0,27	61120	0,18 €	- 100,33 €	Desfavorável	quantidade

Como se pode observar com a análise do desvio de substituição apresentado no quadro anterior, o facto de se ter utilizado a MPD ao invés da MPA, como estaria previsto, originou um desvio de substituição favorável em relação ao preço, ficando mais barato em 495,07€.

Comparativamente ao desvio de preço de substituição das matérias-primas, esta troca originou também um desvio de substituição, com a MPD a ser menos eficiente que a MPB, traduzindo-se num desvio desfavorável de substituição em 100,33€.

No entanto, a substituição de uma matéria-prima pela outra, em apenas 61120 quilos, nos 172120 quilos produzidos no total, originou um desvio de substituição favorável em 394,74€ (495,07€ - 100,33€), significando assim que em termos de custos de substituição foi vantajoso utilizar a MPD no lugar da MPB.

4.6.4- Apuramento dos Desvios dos Custos Indiretos de Produção

Por fim, para que o desvio total do custo de produção seja analisado na íntegra, falta analisar o último tipo de desvio que também contribui para que o custo real tenha diversificado do custo esperado, o desvio dos custos indiretos.

Tabela 4.8 - Desvio dos Custos Indiretos do semi-fabricado Chocapic

Desvio Custos Indiretos						
1) Desvio Preço	Quantidade Real	PP	PR	Desvio Preço	Classificação do Desvio	%
- CIP (v + f)	337,70 Hm	168,60 €	177,02 €	-2 846,73	Desfavorável	-5%
2) Desvio Utilização	Quantidade Real	PP	Quant. Padrão = nr und Kgs Produzidos * Cons Unit Padrão	Desvio Utilização	Classificação do Desvio	%
- CIP (v + f)	337,70 Hm	168,60 €	309,82	-4 701,01	Desfavorável	-8%

Analisando o desvio dos custos indiretos, presente na tabela 4.8, que estão agrupados pelo seu total, incluindo os variáveis e fixos, é possível concluir que o custo por hora/máquina ficou mais caro, devido aos custos indiretos terem sido 5% superiores ao esperado, representando 2846,73€ adicionais para as 337,70 horas máquina utilizadas para a produção efetiva do mês.

Relacionando o desvio total ao desvio de eficiência dos custos indiretos, é possível afirmar que a produção real mostrou-se menos eficiente na utilização das horas máquina, consumindo mais recursos. Como os custos indiretos incluem custos de custos de mão-de-obra indireta, de energia fixa, entre outros que não variam diretamente com a produção, é credível afirmar que para produzir o total da produção efetiva do semi-fabricado, estes recursos foram utilizados em mais quantidade que o que seria suposto, pois todos estes recursos são repartidos pelas horas máquina.

Portanto, a utilização adicional por cada hora máquina em relação ao padrão, transmite-se numa consequente ineficiência dos recursos afetos a essa atividade.

Esta utilização superior de horas máquina, deve-se a inúmeras paragens que se verificaram na linha de produção por motivos de avaria de algumas máquinas que a constituem.

Assim, a ineficiência demonstrada pelas horas máquina, resultou num custo superior ao padrão em 4701,01€.

4.6.5- Resumo dos desvios

Após o apuramento e análise dos diversos desvios que constituem o Desvio Total, conclui-se que o desvio de quantidade, das componentes variáveis do custo de produção, e o desvio de custos indiretos são os principais responsáveis pelo Desvio Total desfavorável, contribuindo em 37,1% e 32,3 %, respetivamente.

De acordo com a tabela 4.9, verifica-se que o Desvio Total é justificado pelos valores dos desvios analisados anteriormente.

Tabela 4.9 - Controlo dos Desvios do semi-fabricado Chocapic

Controlo de Desvios		
Desvio total	-	9 076,96 €
Desvio Preço		6 754,59 €
Desvio Quantidade	-	8 678,55 €
Desvio de substituição		394,74 €
Desvio custos indiretos	-7 547,74	
Controlo Desvios	0,00	

4.7- Medidas E Análises de Controlo dos Desvios

De forma a ir ao encontro com o tema principal do estágio foram desenvolvidas várias tarefas de análise e controlo aos desvios do custo de produção.

Das análises referidas anteriormente, estão incluídas as análises diárias, as semanais e as mensais. As análises feitas diariamente e semanalmente atuam mais como um controlo dos desvios a obter no final de cada mês, de forma a que não hajam desvios inesperados, distanciando-se do orçamento.

As análises diárias e semanais passam por: análise de desvio de preço da entrada de materiais (MP's, HALB's, material de embalagem e retrabalhados), análise dos desvios de utilização das ordens de produção e ainda a análise à mão-de-obra efetiva.

4.7.1- Análise de desvio de preço das entradas de materiais

Diariamente é feita a análise aos materiais que dão entrada na fábrica, de forma a analisar o preço de compra e a compará-lo com o preço *standard* estabelecido na altura da elaboração do orçamento.

Assim, com esta análise, caso o preço de compra apresente um desvio considerável em relação ao *standard*, é analisada a ordem de compra desse mesmo material para verificar se o seu preço de entrada corresponde ao preço da ordem de compra, ou seja, ao do contrato.

Este tipo de análise é feito de forma diária de forma a minimizar o risco do preço de entrada estar incorreto. Pois caso existam entradas de determinado material e o seu preço estiver incorreto, vai acarretar consequências na valorização do inventário, valorizando-o incorretamente.

E, uma vez que o material é utilizado, é valorizado consoante a sua valorização no inventário afetando consequentemente o custo de produção da ordem respetiva.

4.7.2- Controlo do desvio de utilização/ eficiência

Diariamente são analisadas todas as ordens de produção concluídas de forma a analisar a eficiência dos recursos entre o que seria esperado utilizar para produzir a quantidade efetiva da ordem e o que realmente foi utilizado, controlando desta forma o desvio de quantidade.

A análise do KKS1 (transação do SAP) centra-se principalmente em analisar o desvio de quantidade/ eficiência de todas as componentes que compõe a ficha do custo padrão do produto, ou seja, permite analisar o desvio de quantidade dos materiais diretos do produto fabricado (matérias-primas e materiais de embalagem), da mão-de-obra direta, da energia variável e dos custos indiretos que são distribuídos de acordo com o consumo das horas máquina.

De acordo com a extração do sistema que se faz em SAP que servirá como base para a análise, são apresentadas as quantidades teóricas/ *standard* de todas as componentes do custo que seriam necessárias para produzir a quantidade efetiva da ordem de produção,

assim como as quantidades reais utilizadas das componentes que constituem o custo de produção.

A diferença entre o custo teórico de cada componente (quantidade *standard* da ordem x custo padrão unitário) e o custo real (quantidades reais da ordem x custo padrão unitário) origina o desvio de utilização da ordem.

Sempre que surjam desvios significativos, normalmente com variações superiores a 6% ou a 1000€, são analisadas as causas junto dos responsáveis por esses custos, neste caso, junto do chefe de produção da extrusão, dependendo da situação específica.

Por cada unidade de consumo adicional de cada componente, o custo da ordem de produção iria aumentar ao correspondente ao custo padrão unitário de cada uma das referidas componentes, originando desta forma um desvio de substituição.

É importante assumir um controlo nos custos de utilização de todas as ordens, para que, no final do mês, no momento de apurar todos os desvios de produção, não surjam resultados inesperados.

4.7.3- Controlo Mão-de-obra direta

Uma das atividades desenvolvidas durante o decorrer do estágio foi o controlo da mão-de-obra direta. Este tipo de controlo é essencial na medida em que garante que todas as horas de presença dos trabalhadores, cujos postos de trabalho estão agregados às atividades principais/ de produção, coincidem com as suas horas de presença laborais.

Caso este controlo não fosse efetuado, haveria a possibilidade de não alocar as horas dos trabalhadores de mão-de-obra direta à respetiva atividade, não alocando desta forma o seu custo às ordens de produção.

Neste caso em concreto, as horas laborais relativas ao pessoal direto à produção do semi-fabricado de Chocapic teriam de corresponder às horas registadas nas ordens de produção que correspondam à atividade extrusão.

O principal objetivo do controlo e seguimento da alocação das horas da mão-de-obra direta às ordens de produção, deve-se ao facto de imputar eficazmente os custos das horas de trabalho dos trabalhadores (horas de presença) às ordens em que efetivamente essas horas foram utilizadas. Caso existam horas de presença que não foram alocadas às respetivas ordens, irão ficar no custo das horas não imputadas. Posteriormente, esse custo

relativo às horas não imputadas de mão-de-obra direta, irá ser repartido pelas várias ordens de produção do período a controlar. Assim, é importante manter o controlo das horas de mão-de-obra direta, garantindo que as horas de trabalho dos trabalhadores foram imputadas devidamente às ordens de produção nas quais estiveram a trabalhar. Apenas assim será possível alocar de forma mais eficaz o custo da mão-de-obra direta ao custo de produção do produto.

4.7.4- Controlo Mão-de-obra técnicos

Outro tipo de controlo elaborado diariamente é o correspondente às horas do pessoal técnico, cujo custo se agrega à componente dos custos indiretos do material que constitui o custo da ordem de produção.

A importância do controlo das horas do pessoal técnico segue a mesma lógica que o controlo das horas da mão-de-obra direta, na qual a não imputação de todas as horas de presença às ordens de trabalho, no caso dos técnicos, irão ficar por imputar, sendo ulteriormente imputadas a todas as ordens de trabalho que se verificaram no período. Isto passa por ser um mau princípio, pois poderão existir centros de custo que não utilizaram essas ordens de trabalho e no entanto terão de absorver a quota-parte do custo alocado, uma vez que cada ordem de trabalho irá alocar o respetivo custo ao centro de custo à qual está associada.

CAPÍTULO 5 – CONCLUSÃO E CRÍTICA FINAL

Deste trabalho que resultou do estágio desenvolvido ao longo dos seis meses na Fábrica da Nestlé de Avanca, retiram-se várias conclusões importantes numa área que se vai tornando cada vez mais indispensável na atividade das organizações, o Controlo de Gestão.

A Nestlé é uma empresa que abarca grande experiência no mercado em que atua, diferenciando os seus produtos dos concorrentes devido à qualidade oferecida em toda a sua produção. No entanto, com o forte crescimento dos mercados, as empresas vão imitando os produtos de marca colocando-os no mercado a um preço inferior. Assim, de forma que a Nestlé consiga marcar uma posição dominante no mercado em que atua é fundamental que domine e controle eficazmente todos os custos de produção. Para isso é essencial que a empresa apresente um bom sistema de custeio que permita um apuramento de custos eficaz.

Portanto, indo ao encontro dos objetivos do estágio, durante o decorrer do mesmo, pretendeu-se analisar de que forma são apurados os custos de produção da Fábrica da Nestlé de Avanca e como são esses custos controlados.

Assim, como foi referido no terceiro capítulo do presente relatório, para apuramento dos custos, a Nestlé trabalha com o Sistema de Custeio ABC. Este sistema torna-se essencial para o correto controlo de custos da empresa, assim como para o cálculo do custo de produção de todos os produtos que a empresa produz.

Após os seis meses de estágio e tendo desenvolvido as várias tarefas descritas no terceiro capítulo do presente relatório, é possível afirmar que o mesmo foi concluído com sucesso, pois permitiu entender como é que a Fábrica da Nestlé de Avanca apura os seus custos de produção, como são os mesmos constituídos e no fim de cada período, como são calculados os desvios de custo de produção. Para além destas tarefas/ análises são importantes também as análises diárias que permitem controlar os desvios do custo de produção, tendo acompanhado e desenvolvido as respetivas análises, que permitiu compreender que quando feitas possibilitam a consciencialização do que está a custar a mais ou a menos do que seria esperado, permitindo tomar ações atempadas e diminuindo o risco de, no final do período, obter desvios inesperados.

Ao final de seis meses de estágio e concluindo o respetivo relatório apresentado, que com uma vasta pesquisa literária do tema abordado no estágio, é possível concluir que foi uma

oportunidade bastante enriquecedora, tendo possibilitado o enriquecimento do conhecimento ao nível da gestão de custos e a sua importância nas organizações.

No entanto, com o decorrer do estágio, principalmente no seu início, foram encontradas algumas dificuldades, no que respeita ao conhecimento da estrutura de custos da empresa, pois a Nestlé é uma organização que apresenta uma estrutura de custos muito própria, adaptando à mesma os vários conceitos teóricos existentes, de acordo com as suas necessidades de controlo e gestão dos custos.

O desenvolvimento do estágio na Nestlé Portugal S.A., para além de ter sido uma ótima oportunidade foi com enorme gratificação que assinei contrato com a mesma, possibilitando assim o contínuo trabalho na gestão de custos de produção.

Assim, com este trabalho pretende ser mais um contributo para a investigação empírica para o tema do controlo de gestão nas organizações, na medida em que demonstra a importância de que com o sistema de custeio mais adequado às características da empresa, é possível controlar e medir de forma eficaz o custo de produção das empresas, contribuindo para a correta tomada de decisões por parte dos gestores e crescimento das empresas.

Para implementações futuras, dado a necessidade da compreensão dos desvios de produção obtidos, deverá ser desenvolvido um sistema de comunicação que vise facilitar o fluxo da informação de qualquer problema que surja na produção, entre o gestor de custos e os responsáveis pela transmissão dessas informações. Pois assim, no momento que o gestor for analisar as ordens de produção terá já um conhecimento prévio dos acontecimentos que originaram o custo da ordem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(IFAC), I. F. (1998). *Management Accounting Concepts*. In: International Management Accounting Practice Statement. New York.

Abdel-Kader, M., & Luther, R. (2006). *IFAC's conception of the evolution of management accounting*. In: Advances in management accounting (pp. 229-247).

Atkinson, A., Banker, R., Kaplan, R., & Young, S. (2008). *Contabilidade Gerencial*. São Paulo: Atlas.

Banker, R., Bardhan, I. & Chen, T. (2008). *The role of manufacturing practices in mediating the impact of activity-based costing on plant performance*. Accounting Organizations and Society (pp. 1-19)

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

Caiado, A. C. (2015). *Contabilidade de Gestão*. Áreas Editora.

Cooper, R. (1989), *Unit-Based Versus Activity-Based Manufacturing Cost Systems*, working paper, Harvard Universit.

Cooper, R. (1990) *Implementing An Activity-Based Cost System*. Journal of Cost Management, p. 33-42

Cooper, R., & Kaplan, R. (1992), *Activity-based systems: measuring the costs of resource usage*, Accounting Horizons, (pp. 1-13).

Drury, C. (2008). *Management and Cost Accounting*. London: Cengage Learning EMEA, 2008.

Ferreira, D., Carlos Caldeira, João A., João V., & Célia Valente. (2014). *Contabilidade de Gestão*. Rei los Livros.

Franco, V. S., Oliveira, Á., Morais, A. I., Oliveira, B. d., & Major, M. J. (2005). *Contabilidade de Gestão- Volume I: O apuramento dos custos e a informação de apoio à decisão*. Lisboa: Publisher Team.

Garrison, R. H., & Noreen, E. W. (2001). *Contabilidade Gerencial. Trad. José Paravato*. Rio de Janeiro: LTC.

- Gonçalves, R. C., Procópio, A. M.; Cocenza, V. A. (1998). *Diferentes métodos de custeio e utilidades, confiabilidade e valor de feedback da informação de custo*. Revista de Contabilidade do CRC-SP, nº4, (pp.5-10).
- Horngren, C. T., Foster, G., & Datar, S. M. (2000). *Contabilidade de Custos*. Pearson Editor.
- Horngren, C., Datar, S., & Foster, G. (2006). *Cost Accounting: A Managerial Emphasis*. Pearson Prentice Hall.
- IMA (1992). *Cost Management for logistic statement on management accounts*. Montvale, USA.
- Themido, I.H., Arantes, A., Fernandes, C. & Guedes, e A.P. (2000). Logistic costs case study – An ABC approach. Journal of Operational Research Society, 51, 1148-1157.
- Innes, J., & Mitchell, F., (1989), *Activity based costing – a review with case studies*. London: CIMA.
- Ittner, C.D., Lanen W.N., Larcker D.F. (2002) *The association between Activity Based Costing and manufacturing performance*. Journal of Accounting Research, vol. 40 nº3, (pp. 711-726).
- Izhar, R. & Hontoir, J. (2001). *Accounting, Costing and Management*: Oxford University Press.
- Kaplan, R. S. (1998). *Advanced Management Accounting*. New Jersey: Prentice Hall.
- Kaplan, R. S., & Cooper, R. (1998) *Custo e desempenho – Administre seus custos para ser mais competitivo*. São Paulo: Editora Futura.
- Krumwiede, K.P. & Roth, H.P. (1997) *Implementing Information Technology Innovations: The Activity-Based Costing Example*, S.A.M. Advanced Management Journal, vol. 62, nº4 (pp 4-13).
- Maher, M. W., Stinckney, C. P., & Weil, R. L. (2012). *Managerial Accounting*. South-Western: Cengage Learning.
- Martins, E. (2001). *Contabilidade de Custos: inclui o ABC*. São Paulo: Atlas.
- Martins, E. (2010). *Contabilidade de Custos*. São Paulo: Atlas.
- Megliorini, E. (2011). *Custos: Análise e Gestão*. São Paulo: Pearson Prentice Hall.
- Nakagawa, M. (2001), *ABC Custeio baseado em atividades*. São Paulo: Atlas.

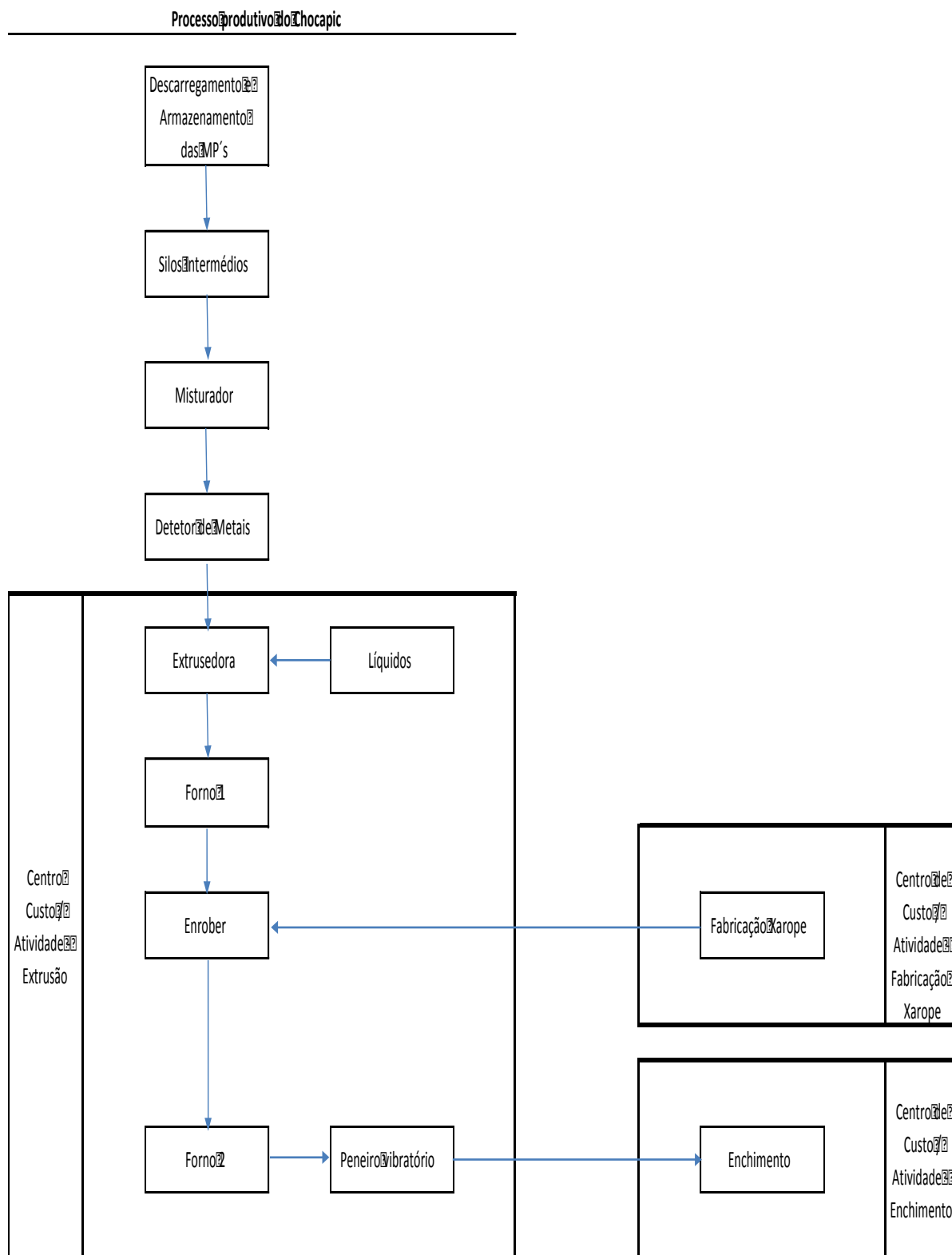
- Nestlé Portugal S.A. (2017). Publicações e Relatórios. Relatório e Contas consolidadas 2015. Acedido a 18 de Outubro de 2017, disponível em <https://www.empresa.nestle.pt/conhecaanestle/relatorios-e-contas>.
- Panda, N. M. (1999). *Activity Based Costing for Indian Industries*. New Delhi: Mittal Publication.
- Pedersen, H. (1958). *Los Costes y la política de precios*. Madrid: Aguilar.
- Pereira, C. C., & Franco, V. S. (2001). *Contabilidade Analítica*. Rei dos Livros.
- Rodrigues, L., & Martins, M., (2004), *O custeio baseado em actividades (ABC): implementação em PME*, Lisboa: Publisher Team.
- Rodriguez, C. M. (1992). *Contabilidad Analitica, Costes, Rendimientos, Precios Y Resultados*. Madrid: Ministerio de Economia y Hacienda.
- Souza, M., & Diehl, C. (2009). *Gestão de custos: uma abordagem integrada entre Contabilidade, Engenharia e Administração*. São Paulo: Atlas.
- Stark, J. A. (2007). *Contabilidade de custos*. São Paulo: Pearson
- Tseng, L. & Lai, C., (2007). *ABC joint products decision with multiple resource constraints*. Journal of American Academy of Business, vol. 11, nº1, (pp. 237-243).
- Turney, P. B. (1996). *Activity Based Costing - The Performance Breakthrough*, Londres: Kogan Page.
- Weygandt, J., Kieso, D. & Kimmel, P. (2010). *Accounting Principles*, New Jersey: John Wiley and Sons.

APÊNDICES

Apêndice 1- Processo Produtivo do Chocapic

Apêndice 2- Custos Indiretos da Atividade Extrusão

APÊNDICE 1. Processo Produtivo do Chocapic.



APÊNDICE 2. Custos Indiretos da Atividade Extrusão

Classes de custo	Csts.plan.
5004020 Cst Fabr-Semi-acab	
5006000 Desp.depreciação	312 744,32
5014020 Serv.técnicos 3ºs	
5014030 Mat.téc.n.e pçs.rep	
5034100 Serv.Externos Outr	22 960,00
9901100 Mão-de-obra	387 936,64
9901500 Planejamento	
9902050 Administração HR	14 314,03
9902110 Serviços sociais	33 889,55
9902120 Roupas funcionais	
9902150 Mão-de-obra técn.1	
9902160 Uncaptured Techn.L	
9902170 LinCustosSalariais	77 488,63
9902250 Mão-de-obra	110 003,17
9903100 Encargos comuns	15 674,00
9903150 IT_IS	
9904050 Edifícios	9 989,68
9904100 Veículos	
9904150 Cst.técnicos suple	24 091,20
9904230 AtualCustosSalaria	
9904300 EN-Ar condicionado	37 839,11
9904310 EN-Ar comprimido	
9904320 EN-Eletricidade	
9904330 EN-Ambiente	19 816,20
9904340 EN-Gás	
9904350 EN-Refrigeração	
9904360 EN-Vapor	
9904370 EN-Água	30 871,14
9904410 EN-TratDispRes	
9904420 Energia-co-geração	
9904600 ROTINA, TRAB.TÉC.1	21 009,68
9904670 MANUT.ROTINA, 3ºS	39 119,36
9904680 MANUT.ROTINA, LOJA	44 800,00
9905050 Materiais procmt.	
9905150 Depósito,MatTempAm	
9906100 Garantia qualidade	
* Débito	1 202 546,72
5004700 Aj Reconc C Custo	
9901050 Horas-máquina	814 610,10-
9901100 Mão-de-obra	254 963,03-
9901250 Line non-PO Labou	132 973,57-
* Crédito	1 202 546,70-
** Sobreab./subabsorção	0,02
HORAS:	
9901050 Horas-máquina	4 831,75- H
9901100 Mão-de-obra	15 203,03- H
* Crédito	24 866,54- H