



IPS Instituto
Politécnico de Setúbal
Escola Superior de
Ciências Empresariais

3

3

SUSANA
HENRIQUES
MARTINS
MARQUES

**CONTABILIDADE DE GESTÃO –
APURAMENTO DO CUSTO DE
PRODUÇÃO VINÍCOLA, NA
EMPRESA QUINTA DA VACARIA
1616 – VINHOS, SA.**

Relatório de Dissertação do Mestrado em
Contabilidade e Finanças

ORIENTADOR

(Prof. Doutora Ana Bela de Sousa Delicado Teixeira)

Agosto, 2023

SUSANA
HENRIQUES
MARTINS
MARQUES

**CONTABILIDADE DE GESTÃO –
APURAMENTO DO CUSTO DE
PRODUÇÃO VINÍCOLA, NA
EMPRESA QUINTA DA VACARIA
1616 – VINHOS, SA.**

JÚRI

Presidente: (Prof. Coordenador, Nuno Miguel Delicado
Teixeira, IPS)

Vogal: (Prof.^a Adjunta, Rosa Maria Morgado Galvão, IPS)

Orientador: Prof.^a Coordenadora Ana Bela de Sousa
Delicado Teixeira, IPS)

Agosto, 2023

Resumo

Para que o setor do vinho assegure a sua sustentabilidade a médio e longo prazo, é necessário assegurar a relação qualidade/preço e para isso, é necessária uma constante análise à evolução do mercado, às preferências dos consumidores, mas também o controlo e gestão dos custos que irão ter, com todo o processo de produção e venda.

É aqui que a Contabilidade de Gestão, assume um papel fundamental enquanto sistema de informação e gestão de recursos.

Neste estudo será analisado mais propriamente o Vinho do Porto. Este vinho faz parte da história de Portugal e é um património cultural coletivo de trabalho e experiências, saberes e arte, que passam de geração em geração. O Vinho do Porto foi e é um produto chave da economia nacional sendo também um valor simbólico que distintamente representa a portugalidade no mundo (Instituto dos Vinhos do Porto).

O objetivo desta dissertação foi propor à empresa um sistema de custeio baseado nas atividades, para quando tiver as instalações preparadas para proceder a todo o processo de produção de Vinho do Porto, possa tanto a valorizar a produção, como o custo da uva como objeto final e posteriormente o custo do vinho do porto já engarrafado. Com esta proposta pretende-se melhorar o sistema contabilístico da empresa atualmente. Deste modo procedeu-se a análise e repartição dos gastos anuais e procedeu-se ao apuramento do custo unitário das atividades e dos produtos, bem como a análise dos resultados obtidos.

Palavras-chave: Contabilidade de gestão; Custos de produção; Custo Unitário; Viticultura; Vinícola; Vinho do Porto.

Abstract

Keywords: Management accounting; Production cost; Unit Cost; Viticulture; Winery; Port Wine

In order to the wine sector to warrant its sustainability in the medium and long term, it's necessary to ensure the quality/price ratio and, for this, it's necessary to analyze the evolution of the market, consumer preferences, and also control and management of costs that they will have, with the entire process of production and sale to the market.

It is here that Management Accounting takes on an essential role as an information and resource management system.

In this project, Porto Wine will be analyzed more specifically, that it is part of the history of Portugal, a cultural heritage of work and experiences, knowledge and art, which pass from generation to generation. Porto Wine was and is a key product of the national economy and even more a symbolic value that distinctly represents Portugal in the world (Porto Wine Institute).

The main goal of this dissertation was to propose to the company a costing system based on activities, when for it has the facilities prepared to proceed with the entire process of Porto Wine's production. With that, it has pretended to rectify the faults that may exist in the company's accounting system today.

In this way, the analysis and division of annual expenses were carried out, the unitary cost of activities and products was calculated, as well as the analysis of the results obtained.

Abreviaturas

CBA – Custeio Baseado nas Atividades	GAO- Grau de Alavanca operacional
CC – Custo Complexivo	GF- Gastos Financeiros
CEE - Comunidade Económica Europeia	GID- Gastos de Inovação e Desenvolvimento
CET- Custo Económico – técnico	GGF - Gastos Gerais de Fabrico
CF- Custos Fixos	IVV- Instituto da Vinha e do Vinho
CFInd – Custo fixo industrial	MC- Margem de Contribuição
CIP - Custo Industrial de Produção	MOD - Mão-de-obra direta
CIPA - Custo Industrial de Produção Acabada	MP - Matéria-prima
CIPV - Custo Industrial de Produção Vendida	MS – Margem de segurança
CINI- Custos industriais não incorporados	PA- Produto Acabado
CNI- Custos não industriais	PCV- Ponto Critico das Vendas
CP- Custo padrão	POCP – Plano Oficial de Contabilidade Pública
CR- Custo Real	Pr- quantidade produzida
CT -Custo Transformação	Pvf - produto em vias de fabrico
CV – Custos Variáveis	Q* - Quantidades no ponto crítico
CVInd unt. – Custo variável industrial unitário	RO – Resultado Operacional
Ei – Existência inicial	SNC – Sistema de Normalização Contabilística
Ef – Existência final	SNC-AP - Sistema de Normalização Contabilística para as Administrações Públicas
GD – Gasto de distribuição	V- Vendas
GA- Gastos Administrativos	V* - Vendas no Ponto Crítico

Índice

Introdução.....	8
1 Enquadramento teórico.....	11
1.1 A Contabilidade Financeira e a Contabilidade Analítica.....	11
1.2 Conceitos fundamentais da Contabilidade Analítica.....	12
1.3 Sistemas de Custeio.....	17
1.3.1 Sistema de Custeio Total Completo.....	18
1.3.2 Sistema de Custeio Variável.....	19
1.3.3 Sistema de Custeio Total Racional.....	20
1.3.4 Gastos Padrões.....	21
1.3.5 O apuramento do custo dos produtos / serviços e o Custeio Baseado nas atividades.....	22
1.3.5.1 Breve caracterização do Custeio Baseado nas Atividades.....	23
1.3.5.2 Comparação entre as Secções Homogéneas e o ABC.....	25
1.3.5.3 As principais vantagens e dificuldades da adoção do ABC.....	26
1.3.6 Como valorizar um produto?.....	27
1.4 Setor da Vinha e do Vinho do Porto.....	29
1.4.1 Sector do Vinho e o aparecimento do Vinho do Porto.....	29
1.4.2 Solo, Clima e Castas.....	30
1.4.3 Processo de Produção de Vinho do Porto.....	32
1.4.3.1 Preparação inicial e anual da vinha.....	32
1.4.3.2 Processo de Vinificação.....	32
1.4.3.3 Estágio e Produto acabado.....	34
2 – Metodologia.....	35
3 Estudo de caso.....	37
3.4 Apresentação da Empresa do estudo e do seu processo produtivo.....	37
3.5 Escolha do sistema a adotar.....	39
3.6 Recolha dos Dados.....	40
Conclusão.....	67
Referências Bibliográficas.....	69

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Demonstração dos Resultados por Natureza - 2019	41
Tabela 2 - Nota - apuramento do custo das mercadorias vendidas e matérias consumidas.....	41
Tabela 3 – Desdobramento das contas 62 e 63	42
Tabela 4 - Desdobramento da conta 64	43
Tabela 5 - Demonstração dos Resultados de 2020	43
Tabela 6 - Custo das mercadorias vendidas e matérias consumidas - 2020	44
Tabela 7 – Desdobramento da conta 62 e 63 no ano de 2020.....	44
Tabela 8 – Desdobramento da conta 64 - ano de 2020.....	45
Tabela 9 - Classificação dos Custos da classe 6 quanto a variabilidade.....	46
Tabela 10 -Identificação das atividades e dos indutores de custo na fase vitícola	50
Tabela 11 - Exemplo de bases de repartição	51
Tabela 12 - Recursos necessários para o desenvolvimento das atividades- exemplo de Repartição de um custo p/ atividade.....	52
Tabela 13 - Custos das atividades principais e de apoio.....	53
Tabela 14 - Imputação dos custos das atividade aos objetos de custo tendo em consideração os indutores de custo.....	54
Tabela 15 - Exemplo tabela para apuramento custo uva produzida	54
Tabela 16 - Identificação das atividades e dos indutores de custo na fase vinícola.....	56
Tabela 17 - Apuramento do custo unitário de produção de lote de vinho	57
Tabela 18 - Apuramento do custo das garrafas de Vinho.....	58
Tabela 19 - Proposta de distribuição dos custos pelas atividades.....	60
Tabela 20 - Repartição dos Custos da Classe 6 (2020) pelas atividades.....	61
Tabela 21 - Cálculo dos custos das atividades tendo em conta os respetivos indutores de Custo	62
Tabela 22 - Repartição do custo das Atividades de vindima e produção pelo Vinho do Porto Branco e Tinto a granel.....	63
Tabela 23 - Custos das MP e Materiais Diretos Consumidos pelo Vinho Porto a Granel.....	64
Tabela 24 - Custo Total das atividades do Vinho do Porto a granel, branco e Tinto	65
Tabela 25- Exemplo Repartição dos Custos pelo Vinho Porto 20 anos engarrafado em 2020.....	65
Tabela 26 - Custo total do Vinho engarrafado Vinho do Porto 20 anos	66

Índice de Figuras

Figura 1 - Componente e Hierarquias dos gastos e conceito de custo	13
Figura 2- Esquema explicativo - método das atividades	25
Figura 3 - Esquema explicativo - método das secções homogéneas.....	25
Figura 4 - Esquema do processo produtivo do Vinho do Porto	39
Figura 5 – Ponto Crítico das Vendas 2019	47
Figura 6 - Margem de Segurança e GAO	48
Figura 6 - Pressupostos utilizados para os cálculos.....	62

Introdução

A presente dissertação surge como última etapa para conclusão do Mestrado em Contabilidade e Finanças da Escola Superior de Ciências Empresariais do Instituto Politécnico de Setúbal. Tem como objetivo evidenciar o Apuramento do Custo de Produção Vinícola, sendo o estudo de caso efetuado ao Vinho do Porto na empresa Quinta da Vacaria 1616 – Vinhos Lda. Esta empresa de produção vinícola¹ e oleícola, tem vindo a evoluir de forma notória, nos últimos anos.

A história da viticultura nacional, à semelhança do que se verifica na maior parte dos países vitícolas europeus, tem observado grandes oscilações como reação dos mercados. Assim, com frequência têm-se verificado períodos de expansão algo descontrolada, originando subida dos preços e arrastando consigo os volumes de produção, após o que o mercado tem levado a correções que, não raro, têm gerado graves crises, levando os viticultores a situações muito difíceis (Anuário do IVV, 2018). Nos meados do séc. XX verificou-se um abandono significativo desta atividade. Com a adesão de Portugal à CEE (Comunidade Económica Europeia) em 1986, foram criados mecanismos de abandono da cultura da vinha, o que levou a inexistência de vinhas em locais menos favoráveis para esta cultura. Foram assim replantados em zonas e áreas mais convenientes e de maior aptidão para a produção de vinhos de qualidade. (Anuário do IVV, 2018)

De acordo com o anuário do Instituto da Vinha e do Vinho (IVV), de 2018, Portugal Continental, a 31 de Julho de 2018 tinha 187.562 hectares, de área plantada de vinha, menos 1319 hectares que no ano anterior, o que se refletiu também na produção, que diminuiu na campanha de 2018/2019. Na mesma data, a Região Autónoma dos Açores, apresentava uma área de 1.708 hectares e a Região Autónoma da Madeira uma área de 1.052 hectares.

Quanto aos encepamentos mais utilizados nas vinhas portuguesas, verifica-se que há um conjunto de 34 castas mais utilizadas (representatividade superior a 1%) que

¹ **Vinícola** é o lugar onde se produz o vinho, que para ser uma Vitivinícola tem que ter a produção de uvas própria total, ou seja, não comprar a matéria-prima de terceiros.

Viticultura - “Trata-se da área agrícola de produção, desde o plantio das videiras à colheita das uvas, também conhecida como vindima. Viticultura é a ciência destinada ao cultivo das uvas. **Vinicultura** - Trata-se do conjunto de atividades destinado à produção de vinhos.”

corresponde a 83% da área total de vinha. Estão representadas 17 castas tintas, com 55% da área de vinha total, onde se incluem três castas internacionais e 17 castas brancas autóctones, com uma representatividade de 28% da área total.

Portugal é um país onde a Vinha e o Vinho têm uma grande importância no património cultural e económico. Portanto deverá ser valorizado e transmitido às gerações futuras, enquanto elemento identificador, diferenciador e criador de valor do País.

Para que o setor do vinho assegure a sua sustentabilidade a médio e longo prazo, é necessário garantir a relação qualidade/preço e para isso, é necessária uma constante análise à evolução do mercado, às preferências dos consumidores, mas também, ao controlo e gestão dos custos.

É aqui que a Contabilidade de Gestão, assume um papel fundamental enquanto sistema de informação e gestão de recursos.

Neste estudo será analisado mais propriamente a produção do Vinho do Porto. Este vinho faz parte da história de Portugal e foi e é um produto chave da economia nacional (Instituto dos Vinhos do Porto).

Assim, na componente prática da Dissertação será efetuada a análise dos custos do Vinho do Porto na empresa Quinta da Vacaria 1616 - Vinhos, SA e ainda apresentada uma proposta de implementação do custeio baseado nas atividades, a custo total. A empresa Quinta da Vacaria 1616 – Vinhos, SA situa-se numa das quintas mais antigas da Região de Peso da Régua, com o seu primeiro registo no ano de 1616. Fica situada na margem do Rio Douro junto à cidade da Régua, no coração da Região Demarcada como mais antiga do Mundo, o Douro. No cais da quinta atracavam os Barcos Rebelo para carregar as pipas cheias com o vinho do Porto que as transportava até Gaia, na Foz do Rio, onde anteriormente eram vendidos a granel para todo o mundo. Hoje em dia, a empresa continua a produzir Vinho do Porto e Vinhos de Mesa, sempre apostando no Glamour, vivido desde há 400 anos.

Visto que se trata de uma empresa em contínuo crescimento e que faz parte de um mercado com bastante concorrência, é necessário que haja um bom controlo ao nível da gestão e administração da empresa, nomeadamente, dos seus custos, sendo para tal, determinante ter implementado um sistema de contabilidade de gestão.

Deste modo, irá propor-se o apuramento do custo de produção do Vinho do Porto, criando um modelo para controlo de todos os custos associados à produção e ainda, imputando todos os custos associados até ao momento em que o vinho é posto à venda tais como rolhas, rótulos, garrafas, embalagens, engarrafamento, armazenamento,

transporte, pessoal etc.). Com esta informação a empresa consegue controlar e gerir melhor os recursos utilizados.

Este estudo, que se inicia com a introdução, apresenta de seguida uma breve revisão de literatura onde serão caracterizados vários sistemas de custeio e o modelo de apuramento de custos baseados nas atividades. Seguidamente, será apresentado o esquema de produção e funcionamento da empresa Quinta da Vacaria 1616 – Vinhos, SA, e uma breve caracterização do setor do vinho, para enquadramento do tema.

Assim, no primeiro capítulo, apresenta-se a Revisão de Literatura, incidindo na caracterização da Contabilidade de Gestão e alguns conceitos relevantes deste sistema contabilístico, bem como, uma breve descrição dos sistemas de custeio e o modelo de apuramento de custos baseado nas atividades.

No segundo capítulo apresentam-se a Metodologia e no ponto três a proposta de implementação do sistema e Custeio a adotar na empresa do estudo de caso, que será o custeio baseado nas atividades. Para isto será efetuada a recolha dos dados da contabilidade financeira, onde se apresentam as Demonstrações dos Resultados por Natureza dos anos 2019 e 2020. De seguida serão apresentados detalhadamente os custos da classe 6 quanto à sua variabilidade e a título exemplificativo serão calculados os indicadores que medem o risco do negócio e que são o ponto crítico das vendas, a margem de segurança e o grau económico de alavanca, para o ano 2019. Depois será efetuada a proposta de implementação do modelo ABC começando pela identificação das atividades e dos seus indutores de custo na fase vitícola. Posteriormente, foram identificados os recursos necessários para cada atividade e também será dado um exemplo de repartição dos custos em função do uso das atividades.

No final será apresentada a Conclusão e de seguida, a Bibliografia consultada.

1 Enquadramento teórico

Sendo a Contabilidade um sistema de informação, cada um dos seus subsistemas apresenta informação diferente, porque cada um deles, tem objetivos diferentes, que se complementam. De seguida, apresentamos a diferença entre a contabilidade financeira e a contabilidade analítica ou de gestão.

1.1 A Contabilidade Financeira e a Contabilidade Analítica

A nível nacional, a Contabilidade Financeira, assente em Normas de Contabilidade (no SNC – Sistema de Normalização Contabilística) ou em Normas de Contabilidade Pública (no SNC-AP - Sistema de Normalização Contabilística para as Administrações Públicas), tem, genericamente como principal objetivo controlar a relação com terceiros (clientes; fornecedores; bancos, etc.) revelar o Património da organização, (através do Balço) e evidenciar a formação do Resultado (através da Demonstração dos Resultados) cumprindo o normativo contabilístico em vigor.

No entanto, a informação disponibilizada pela Contabilidade Financeira, em termos de apoiar as decisões das organizações, quer na formação e gestão dos custos ao longo dos processos internos, quer na antecipação de eventuais problemas, não é a mais adequada. Vários autores (Caiado 2012, Franco *et al*, 2009, Neves 2012 e Jordan, H., Neves, J. C., & Rodrigues, J. A. (2015)) referem que esta contabilidade é insuficiente para dar resposta às informações necessárias para a gestão de uma organização, inclusivamente por se tratar de uma contabilidade referente ao passado.

Para colmatar essas necessidades de informação, esses mesmos autores salientam a importância da Contabilidade Analítica ou de Gestão. Referem que é essencial para o planeamento e controlo de uma organização e por isso, ela é fundamental para apoiar os gestores.

A Contabilidade Analítica tem como objetivo acompanhar internamente a formação dos custos (industriais e não industriais) e a formação dos resultados e, na sua função de planeamento, permite antecipar problemas futuros, nomeadamente, através da elaboração do orçamento (este documento, posteriormente, permite o cálculo de desvios, ao comparar o real com o orçamentado e com isso, cria condições de atuar para minimizar os desvios caso sejam significativos).

Ou seja, a contabilidade analítica, vem fornecer informação que completa a da contabilidade financeira, quer ao nível dos custos industriais ou dos não industriais e que normalmente são, comerciais, administrativos e financeiros, quando classificados por funções.

Caiado (2012), refere que a contabilidade analítica, nas empresas com fins lucrativos, não obedece ao normativo contabilístico e por isso, se a empresa não é industrial, é facultativa e tem um carácter de informação interna, tendo liberdade de escolha do modelo de apuramento de custos e, é organizada em função das necessidades específicas da gestão, facilitando o apoio à tomada de decisão e o controlo de gestão.

Atualmente, nas Administrações públicas, o normativo contabilístico aplicável (agora o SNC-AP, antes o POCP – Plano Oficial de Contabilidade Pública), obriga a implementação da contabilidade analítica ou de gestão, nas administrações públicas, tendo inclusivamente, destinado a Norma de Contabilidade Pública nº 27, para a implementação deste subsistema contabilístico.

Ao longo dos séculos tem-se verificado grandes alterações na sociedade e com isto, uma profunda evolução nas organizações. “Atualmente estamos caracterizados pela globalização das economias, pelo encurtamento dos ciclos de vida dos produtos, pela preferência da satisfação do cliente, à qualidade total e pelo peso da incorporação de intangíveis no valor final dos produtos, comparativamente com o peso das incorporações dos materiais” (Franco, *et al.*, 2009, pg. 21) e, ao longo dessa evolução a Contabilidade Analítica tem evoluído e apresentado soluções.

1.2 Conceitos fundamentais da Contabilidade Analítica

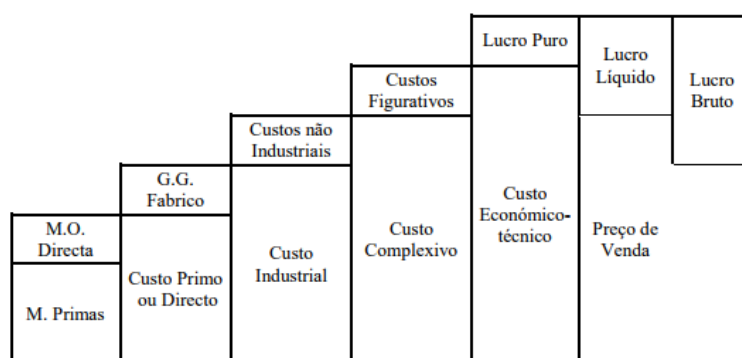
Neste ponto serão abordados alguns conceitos considerados fundamentais para o desenvolvimento deste estudo.

Segundo Caiado (2012, pg.74), custo “(...) é qualquer recurso sacrificado ou decidido para atingir um objetivo específico (...)”, que pode ser um produto ou um serviço, pode ainda ser uma atividade ou as operações em que os recursos são consumidos ou recolhidos. Para Franco, *et al* (2009, pg. 21) custo “(...) corresponde ao valor monetário associado à utilização ou consumo de um recurso, seja um bem ou 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”, é um conceito

de carácter económico que corresponde ao valor dos recursos utilizados numa organização.

Os custos podem ser classificados tendo em vista várias análises. Se se pretende ver o seu comportamento, face ao objeto de custo, então podem classificar-se como custos diretos ou custos indiretos, sendo os diretos, exclusivos e específicos de determinado objeto de custeio. Os custos indiretos respeitam a custos que respeitam simultaneamente a vários objetivos de custeio. São repartidos, ou melhor, imputados pelos diferentes objetos de custeio, o que implica que se definam critérios de imputação (Franco, *et.al.* 2009, pg. 23 e Caiado, 2012).

Figura 1 - Componente e Hierarquias dos gastos e conceito de custo



Fonte: Caiado, 2012

Custo do produto, é o montante que lhe é atribuído para efeitos da valorização dos respetivos inventários. (Franco *et.al.*, 2009, pg. 23). Abrange três grandes rubricas, a soma da Matéria-prima (MP); Mão-de-obra direta (MOD) e Gastos Gerais de Fabrico (GGF). (Caiado, 2012)

As matérias-primas são “todas as matérias ou materiais consumidos na fabricação que, após as operações de transformação características do regime de fabrico da empresa, dão origem a produtos terminados” (Caiado, 2012, pg.75). Constitui um custo direto do produto, cujo montante dependerá da quantidade de MP consumida e do respetivo custo unitário. Neste custo poderá estar incluído o custo de aquisição, considerando-se também todos os custos até à chegada da matéria à empresa (como por exemplo: custo de transporte) (Franco, *et al*, 2009, pg. 24).

A mão-de-obra direta é, “constituída pelas remunerações e encargos do pessoal fabril que trabalha diretamente na produção” (Caiado, 2012, pg.75). Franco, *et al*, 2009, acrescenta que podem estar associados especificamente a um produto ou serviço.

À soma da mão-de-obra direta com a matéria-prima também se chama custo primo ou direto. Assim Custo Primo ou Custo primário, que faz parte do Custo Industrial de Produção, é 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:

$$\text{Custo Primo} = \text{Matérias-primas} + \text{Mão-de-Obra Direta}$$

Já o custo de conversão ou de transformação “corresponde ao custo industrial em que é necessário incorrer para transformar as matérias em produtos acabados”. (Franco, *et.al*, 2009 pg. 28), ou seja:

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

Gastos gerais de fabrico, são todos os custos que ocorrem na fábrica e que não são considerados matérias-primas nem mão-de-obra direta. Englobam custos como a mão-de-obra indireta, água, eletricidade, renda, os seguros, as amortizações, entre outros. (Caiado, 2012, pg.75). Estes custos maioritariamente indiretos, em relação ao objeto de custo, são por vezes comuns a vários objetos de custeio. Os GGF têm vindo a ter um peso cada vez maior no custo total do produto, o que por sua vez, implica que a sua incorreta imputação, pode dar origem a tomadas de decisão desadequadas (Franco, *et al*, 2009 pg. 27).

Mão-de-obra indireta, que é incluída nos GGF, consiste nas “... remunerações do pessoal fabril que apoia a estrutura industrial, mas que não trabalha diretamente na produção do produto (Caiado, 2012, pg.75).

Assim, se ao custo primo adicionarmos os gastos gerais de fabrico, obtemos o CIP (Custo Industrial de Produção).

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

ou

$$\text{CIP} = \text{MP} + \text{MOD} + \text{GGF}$$

Se ao CIP retirarmos o Inventário Final de produto em vias de fabrico (pvf) e somarmos o Inventário Inicial de Produto em vias de fabrico obtemos o CIPA (Custo Industrial Produto Acabado). Este é o valor atribuído aos produtos acabados durante o período, independentemente do momento em que são iniciados.

Assim CIPA será igual ao somatório do Custo Industrial de Produção e a variação de existências da produção em vias de fabrico², considerando desta forma as existências iniciais e finais dos produtos em curso. O CIPA corresponde ao valor atribuído à produção que entrou em armazém nesse período (Franco, et al, pg. 28). Como podemos verificar pela fórmula abaixo:

$$\text{CIPA} = \text{Ei (pvf)} - \text{Ef (pvf)} + \text{MP} + \text{MOD} + \text{GGF}$$

Para que possamos valorizar os produtos produzidos, bem como os inventários em armazém no final do mês, basta calcular o CIPA unitário, dividindo o CIPA pelo número de quantidades produzidas.

Se ao CIPA retirarmos o Inventário Final do Produto Acabado e somarmos o Inventário Inicial do Produto Acabado obtemos o CIPV (Custo Industrial do Produto Vendido). A valorização dos produtos vendidos implica a definição do critério de valorimetria, exemplo: custo médio ponderado, ou FIFO (o primeiro a entrar em armazém, é o primeiro a ser vendido). Logo, se considerarmos que os produtos acabados (PA) são transferidos da fábrica para o armazém de produtos acabados e que se verificam inventários destes produtos em armazém, o Custo Industrial dos Produtos Vendidos é dado pela variação dos inventários de produção acabada, acrescendo o CIPA.

O CIPV corresponde ao montante dos custos industriais incorporados nos produtos vendidos durante determinado período, independentemente do momento em que foram produzidos (Franco, et al 2009, pg. 28).

$$\text{CIPV} = \text{Ei PA} + \text{CIPA} - \text{Ef PA}$$

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. O Custo Complexivo deverá ser o valor mínimo de venda para que a empresa não tenha prejuízo (Denomina-se ponto crítico das vendas, quando os rendimentos igualam os gastos e por isso, o resultado é zero). Para um melhor entendimento do CC é necessário reter que os Custos não industriais correspondem à soma dos Gastos de Distribuição (GD), com os Gastos Administrativos (GA) e os Gastos Financeiros (GF). (Caiado, 2012 pg.76) Franco, et al pg. 29, acrescenta

² Produção em Vias de Fabrico –“ valor de um produto iniciado em determinado período e que no final deste ainda não se encontra concluído. Este produto neste estágio ainda não pode ser comercializado ou ser sujeito a transformação adicional como é o caso de um produto intermédio ou semi-acabado.” (Franco, et al. pg.28)

ainda os Gastos de Inovação e Desenvolvimento GID, correspondendo assim o CC, a todos os custos que de alguma forma afetam o resultado de um determinado período.

$$\text{CC} = \text{CIPV} + \text{CINI}$$

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 (Caiado, 2012, pg. 76).

$$\text{CET} = \text{CC} + \text{GF}$$

Os gastos podem ser classificados de diferentes formas, de acordo com os objetivos de análise a atingir:

- Quanto ao produto:

Diretos: se conseguimos inequivocamente atribuir o custo ao objeto de custo;

Indiretos: se são custos que dizem respeito simultaneamente a vários produtos/serviços e sendo por isso impossível fazer a sua atribuição de forma inequívoca a cada objeto de custo;

- Quanto ao volume de produção:

Variáveis: se são custos que variam em consequência da variação do volume de produção, ou seja, variam com a atividade;

Fixos: se são custos que não variam, no curto prazo, com a variação do volume de produção, ou seja, não se alteram, no curto prazo, com as alterações dos níveis de atividade.

Há outras formas de se classificarem os custos, tais como, Industriais e não Industriais.

Assim, dizem-se custos industriais, a Matéria-prima; a mão-de-obra direta e os Gastos Gerais de Fabrico. São exemplo de custos não industriais, os custos administrativos, os custos de distribuição e os custos financeiros.

Uma outra forma de classificar os custos é se são Custos Reais ou Custos Teóricos. São custos reais aqueles que correspondem ao custo do produto comprado ou produzido e dos serviços prestados, são por isso gastos determinados “à posteriori”. São Custos Básicos ou teóricos, aquele que são definidos “à priori”, para valorizar os produtos/serviços.

Caiado (2012 pg. 83) refere que “para as operações de planeamento e controlo é essencial compreender a relação direta entre a variação de custo em relação à sua

atividade base. Por exemplo, a classificação dos custos em relação direta com a produção permite à gestão fixar padrões para avaliação da eficiência das operações correntes e para planeamento dos gastos dos futuros níveis de operações.”

Falando ainda das diferentes classificações dos custos, quando está em causa o comportamento do custo perante o nível de atividade, a sua classificação é feita tendo em conta a sua variação ou não com o aumento ou diminuição da atividade. É fixo, o custo que se mantém igual, quer a atividade aumente ou diminua (dentro da capacidade instalada) e é variável, o que aumenta com o aumento do nível de atividade e diminui com a diminuição do nível de atividade.

Numa abordagem do apuramento do custo unitário dos produtos fabricados, este “comportamento” dos custos, permite uma análise em separado, dos custos que são variáveis e dos que são fixos e aí, é possível verificar que, em termos unitários, os custos de produção variáveis, têm um comportamento fixo, dado que, são iguais por unidade para qualquer nível de atividade, enquanto, o mesmo não se verifica com os custos fixos, já que, ao se manterem constantes, seja qual for o nível de atividade, em termos unitários têm um comportamento variável, sendo maiores quando a atividade diminui (por serem divididos por um menor número de unidades produzidas) e diminuírem quando o nível de atividade aumenta (por serem divididos por um maior número de unidades produzidas). Assim, o custo unitário de um produto ou serviço tendencialmente é menor, quanto mais elevado for o nível de atividade e, em termos unitários, o custo mais baixo possível de obter, é o que resulta da utilização total, da capacidade instalada.

A problemática da incorporação ou não dos custos fixos industriais nos custos de produção, deram origem a abordagens diferentes, dos quais destacamos, o custeio total, o custeio racional e o custeio variável.

1.3 Sistemas de Custeio

Neste ponto abordaremos os sistemas de custeio para calcular o custo do produto.

Sistema de Custeio é o conjunto de métodos e técnicas utilizadas por uma empresa, com vista a atribuir ao produto/serviço, todos os custos com ele relacionados. É importante salientar, o que já foi referido, que o custo do produto engloba o custo das matérias-primas consumidas e os gastos de transformação necessários para converter as matérias-primas em produtos acabados.

No processo produtivo 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 considera-se como custo direto, caso contrário é considerado como custo indireto, por não se relacionar diretamente, com o objeto de custo.

Relativamente ao seu comportamento dos custos em relação ao nível de atividade, os custos são classificados em fixos e variáveis. Caso os custos não variem com a atividade, (tendo em conta a capacidade instalada), são considerados custos fixos. Por outro lado, se os custos variam com a atividade (aumentando quando a atividade aumenta, ou diminuindo quando a atividade diminui), então são considerados custos variáveis.

A opção por se incorporar ou não os custos fixos industriais no custo de produção, conduz a resultados diferentes, sempre que a quantidade produzida seja diferente da quantidade vendida. Por exemplo, se os custos fixos fizerem parte do custo do produto, (sistema de custeio total) se as quantidades produzidas forem superiores às quantidades vendidas, a quantidade que não for vendida, fica em armazém e por isso, há custos fixos de produção que não são reconhecidos no período. Por outro lado, se os custos fixos não forem incluídos no custo da produção (sistema de custeio variável), então esses custos, seja qual for a relação entre as quantidades produzidas e as quantidades vendidas, são sempre custos do período em que ocorrem. Logo, não é indiferente trabalhar em sistema de custeio total, ou em sistema de custeio variável.

1.3.1 Sistema de Custeio Total Completo

Este sistema considera nos custos dos produtos a totalidade dos gastos variáveis e fixos industriais ocorridos num determinado período, sendo que os gastos variáveis industriais apuram-se fazendo o produto do gasto variável industrial unitário e as quantidades reais produzidas somando os gastos fixos industriais totais. Os gastos fixos industriais, totalizam os gastos fixos que estão afetos à produção ocorrida no mesmo período. (Franco *et al*, 2009)

Deste modo, este sistema permite diferir os custos dos produtos para períodos seguintes quando a produção de um produto, for superior às vendas desse produto, no mesmo período (Franco *et al*, 2009).

“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 (Pires, 2017 pg.19).

Segundo o mesmo autor este sistema de Custeio é dos mais utilizados pela maioria das empresas pelo facto de o custo do produto incluir todos os custos de produção necessários para produzir o produto. Por conseguinte, os custos de produção deixarão de fazer parte do custo do produto quando forem vendidos, passando de custos do produto a custos do período (Pires, 2017 pg.19).

Segundo Franco *et al*, (2009, pg.131), neste sistema, o custo industrial dos produtos acabados (CIPA) pode ser determinado pela seguinte fórmula abaixo descrita:

$$\text{CIPA} = \text{CV Ind Unit} \times \text{Produção} + \text{CF Ind}$$

1.3.2 Sistema de Custeio Variável

No Sistema de Custeio Variável apenas os gastos variáveis industriais são atribuídos ao custo do produto, sendo considerados gastos do período, a totalidade dos gastos industriais fixos. O Custo Industrial dos Produtos Acabados é então obtido através do produto do custo variável unitário pela produção real no período.

Segundo Franco *et al*. (2009), 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 dos Resultados, independentemente se as unidades produzidas são ou não vendidas no período em que ocorrem os custos fixos.

Em custeio variável, os custos variáveis, quando subtraídos ao valor das vendas, permitem apurar a “margem de contribuição”.

Segundo Franco *et al*, (2009) e Caiado (2016), este sistema de custeio, pela forma como organiza os custos, permite apurar o ponto crítico das vendas, e por outro lado, faz uma avaliação mais prudente dos inventários, considerando-os a valores mais baixos, não deixando que se acumulem custos fixos de produção, em armazém. Um dos problemas da aplicação deste sistema de custeio é a dificuldade na separação entre os custos variáveis e os custos fixos, porque se há custos que são inequivocamente variáveis ou fixos, há outros que são semi-fixos ou semi-variáveis. Segundo o sistema de custeio variável o CIPA é calculado da seguinte forma:

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

Segundo Franco *et al*, (2009), a diferença entre os dois sistemas de custeio acima referenciados, é o facto de no custeio total, os custos fixos industriais (diretos e indiretos) serem considerados como custos inventariáveis, enquanto, no custeio variável, são sempre custo do período, já que, depois, em ambos os sistemas, os custos das funções não industriais, tanto variáveis como fixos, devem ser registados como custos do período em que ocorrem.

1.3.3 Sistema de Custeio Total Racional

Este sistema permite neutralizar os efeitos das variações de atividade sobre o custo de produção, nomeadamente quando o nível de atividade é substancialmente inferior aos da capacidade instalada. Deste modo, consideram-se no custo do produto os gastos de fabrico variáveis e a parte dos gastos de fabrico fixos correspondentes à atividade real. Neste sistema de custeio, os custos fixos só serão atribuídos, na medida da utilização da capacidade instalada.

O princípio do método é, por conseguinte, bastante simples, uma vez que assenta numa retificação do montante dos gastos indiretos ou de estrutura que devem ser considerados no cálculo dos custos dos produtos, sendo o seu montante obtido pela aplicação de um ou vários níveis de atividade (Caiado, 2012).

A imputação racional é uma imputação que resulta da relação: Atividade real / Atividade normal, onde se obtém, um coeficiente, dito de imputação racional, que se utiliza como coeficiente de ponderação para imputar os gastos fixos ou de estrutura (Caiado, 2012).

Neste sistema de custeio, o custo industrial de produção não engloba a parte dos gastos fixos industriais, correspondentes à capacidade não utilizada. Assim, o custo da produção inclui, para além da MP os gastos de transformação variáveis e a parte dos gastos fixos correspondentes à atividade real. Então, os gastos fixos industriais a considerar no custo de produção resultam de: $GF \times (AR / NA)$

Logo, os custo de produção são resultado de: $GV + GF \times (AR / AN)$

Salienta-se que a capacidade normal se refere-se à capacidade de produção que a empresa espera alcançar em condições normais de funcionamento. Leva em consideração fatores como a procura que espera ter, a eficiência operacional e ainda a disponibilidade de recursos. A capacidade normal é geralmente menor do que a capacidade instalada, pois

considera fatores que podem afetar a produção, tais como paragens programadas para manutenção, folgas do pessoal, eficiência operacional esperada.

Por outro lado, a capacidade real diz respeito à capacidade de produção que a empresa realmente alcança num determinado período, levando em consideração as condições reais de operação, sendo pois, a capacidade efetiva de produção da empresa no momento.

1.3.4 Gastos Padrões

Este sistema permite medir a eficiência produtiva. Como refere Caiado (2012, pg.313), “Os sistemas de gastos padrões (ou “*standard*”) utilizam estimativas detalhadas de cada elemento do custo de fabricação introduzido no custo do produto fabricado e permitem à gestão saber quanto é que um produto devia custar (padrão) e quanto é que custa (atual) e as causas de qualquer diferença (desvio) entre eles (...). São necessárias grandes quantidades de ferramentas de gestão no estabelecimento de padrões e um esforço conjunto da contabilidade, engenharia, gestão do pessoal e de outras áreas da empresa”.

Ainda segundo, Caiado (2012, pg.314) as vantagens mais importantes dos custos padrões são:

- Planeamento no processo orçamental: este sistema permite estimativas realistas na fase do planeamento;
- Avaliação de desempenho: os gastos padrões representam os gastos que deveriam ter ocorrido. Qualquer desvio que ocorra entre os gastos reais e os gastos previsionais, devem ser analisados tendo em vista a tomada de ações corretivas;
- Simplificação dos gastos administrativos: os gastos padrões podem ser utilizados no custeio e valorimetria dos inventários, o que faz com que haja menos gastos administrativos/contabilísticos;
- Tomada de decisão de gestão: aqui os gestores tomam decisões com base em dados tempestivos;
- Consciencialização da importância dos gastos: a utilização dos gastos padrão pode contribuir para que os colaboradores tenham consciência da sua importância.

Algumas desvantagens deste sistema contabilístico são: os padrões são baseados em estimativas que se estiverem distantes da realidade, podem tornar duvidosa a análise dos desvios; os padrões podem ser demasiado comprimidos ou demasiado folgados; devem ainda ser revistos com regularidade o que pode causar transtornos aos gestores pois

exigem mais tempo na parte relativa à identificação e avaliação das condições que se alteram, desde o momento da fixação. A exigência que trás poderá levar à frustração dos gestores, pois dedicam muito tempo e atenção aos problemas da organização (Caiado, 2012, pg.315).

1.3.5 O apuramento do custo dos produtos / serviços e o Custeio Baseado nas atividades

O custo de produção é tradicionalmente apresentado como o somatório da MP com a MOD e os GGF, onde, os dois primeiros são custos diretos aos produtos e o terceiro, um custo indireto aos produtos, cuja atribuição ao objeto de custo, faz-se, também tradicionalmente, através de uma ou várias bases de imputação.

Com o crescente desenvolvimento das tecnologias e o aumento das depreciações dos equipamentos que gradualmente foram substituindo o homem e logo diminuindo o peso da MOD por troca com o aumento dos GGF, tem-se levantado a problemática da sua repartição pelos produtos.

Na sequência, o aumento percentual dos GGF (que são a soma de todos os custos industriais que não são MP ou MOD), no peso do custo dos produtos, fez com que fosse questionada a validade do apuramento dos custos de produção, pois é quase impossível que todos os custos incluídos nos GGF se relacionem de forma direta com qualquer que seja a base escolhida, mesmo que sejam duas ou 3 as bases utilizadas, para obter os coeficientes de imputação a utilizar.

Alerta-se, no entanto, que, nem todos os GGF são custos indiretos do objeto de custo e logo, ainda que façam parte dos GGF, não devem ser repartidos, mas sim atribuídos ao produto/serviço a que dizem respeito. A título de exemplo considere-se uma empresa que fabrica sumos de fruta e que comercializa o produto X em embalagens plásticas de litro e o produto W que comercializa em embalagem de metal de 250 mililitros. As depreciações da máquina de lavar e triturar a fruta, é um GGF indireto dos dois produtos. Mas as depreciações da máquina de engarrafar o produto X é um GGF e é um custo direto desse produto, enquanto, a depreciação da máquina de engarrafar o produto W, é um GGF e um custo direto desse produto.

Relativamente à problemática da repartição dos custos indiretos aos objetos de custo, através de bases de repartição, têm sido apresentadas várias soluções, nomeadamente a

metodologia das secções homogéneas e o modelo de apuramento de custos baseado nas atividades, o qual iremos apresentar de forma resumida.

1.3.5.1 Breve caracterização do Custeio Baseado nas Atividades

Com a evolução da sociedade, nomeadamente ao nível das novas tecnologias, como referido, nas empresas é notória a diminuição significativa do peso da mão-de-obra direta nos custos de produção acompanhada por um forte crescimento do peso dos gastos gerais de fabrico. Um cenário diferente do que se vivia no século XIX e XX, em que no apuramento do custo de produção, as componentes mais relevantes eram as matéria-prima e a mão-de-obra direta, tendo esta última, nessa altura, um peso muito mais relevante do que tem hoje, no custo de produção, enquanto, os gastos gerais de fabrico tinham pouco significado no total dos custos de produção.

A crescente automação das unidades industriais veio proporcionar uma diminuição significativa do peso da mão-de-obra direta nos custos de produção, a par do crescimento sustentado dos gastos gerais de fabrico, nomeadamente, porque as depreciações das máquinas são elevadíssimas, comparativamente ao período em que, os trabalhos eram todos manuais. (Caiado, 2012, pg. 291)

O sistema de custeio baseado nas atividades (*Activity Based Costing - ABC*), foi introduzido nos finais dos anos 70, em resposta às insuficiências e limitações decorrentes da imputação dos gastos de fabricação indiretos através de uma base, que tradicionalmente era a mão-de-obra direta. Isto é, se uma empresa optar por usar esta base para repartir os gastos gerais de fabrico, geralmente de natureza indireta, e se deixar de utilizar ou utilizar pouca mão-de-obra direta, em resultado do processo de automação das operações, a imputação daqueles gastos perde significado (Caiado, 2012, pg.292).

O mesmo autor refere que, este sistema de apuramento de custos surge porque uma empresa Americana, se deparou com o problema de repartir os gastos indiretos tendo por base de repartição a MOD, quando esta tinha deixado de fazer sentido face à diminuição do seu peso relativo no custo do produto.

O desenvolvimento e utilização das novas tecnologias nos processos produtivos que vieram substituir a MOD, tornaram menor o peso do custo primo, no total dos custos de produção que foram compensados pelo aumento significativo dos gastos gerais de fabrico, normalmente indiretos e por isso repartidos por uma ou mais bases de repartição. A dificuldade de encontrar uma base que tenha uma relação direta com a pluralidade dos

custos que compõem os GGF, fizeram com que, os custos de produção assim calculados fossem muitas vezes, distantes do verdadeiro custo. Essa realidade, tornou urgente uma solução e aí o custeio baseado nas atividades, veio dizer que é possível melhorar o apuramento dos custos dos produtos, transformando custos indiretos aos produtos, em diretos às atividades.

Os custos diretos deixaram de ter um peso tão significativo na estrutura dos custos das organizações como antes, mas em contrapartida, os custos indiretos, passaram a ter um peso maior na estrutura de custos, na maior parte das organizações. (Miller e Volluman, 1985 e Franco *et al*, 2009).

Este último autor refere que os sistemas tradicionais de imputação de custos se baseiam no pressuposto de que os custos indiretos são causados pela produção e pelas vendas, adotando bases de imputação dos custos aos produtos baseadas em volumes de *output* tais como, o número de horas-homem, o valor da MOD, o número de horas-máquina, o número de unidades produzidas, o consumo de matérias diretas, etc.. Ou seja, vários motivos e vários autores, questionam o apuramento do custo dos produtos, pelos métodos tradicionais, sendo alternativas as Secções Homogéneas e o CBA.

Segundo Caiado, 2012, atividade é “um conjunto de tarefas executadas ou a executar para atingir um certo nível de resultados, mediante o consumo de recursos”.

Para a aplicação do CBA, deve-se ter em conta os seguintes passos:

- Identificar as principais atividades da organização;
- Atribuir os gastos aos *Cost Pools*³;
- Identificar os *Cost Drivers*⁴ ou *indutores de custo* apropriados para a atribuição dos gastos de cada atividade aos objetos de custo;
- Atribuição dos gastos de cada atividade aos produtos, com base na respetiva utilização de cada atividade.

Este método contém dois tipos de *cost drivers*: os *cost drivers* de recursos e os *cost drivers* de atividades. Os primeiros são usados no primeiro estágio do ABC para alocar os recursos às atividades, os segundos, são para atribuir as atividades aos objetos de custeio (Franco *et al*, 2009, pg. 300).

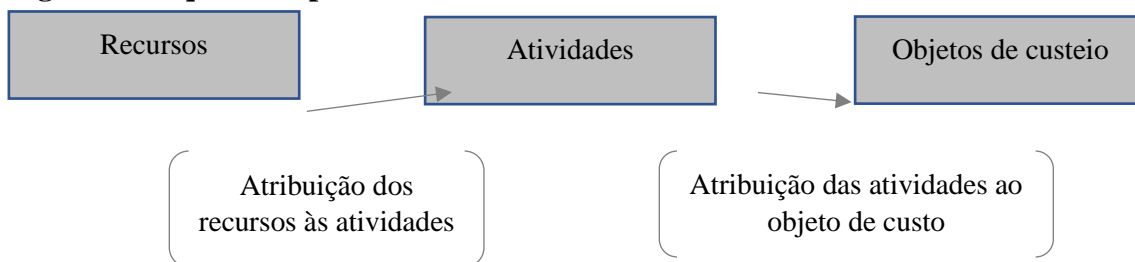
³ Atividades organizacionais que originam gastos indiretos aos produtos/serviços (Caiado, 2012).

⁴ Indutores de gasto – Coeficiente para atribuição dos gastos de cada atividade aos produtos/serviços (Caiado 2012).

1.3.5.2 Comparação entre as Secções Homogéneas e o ABC

Neste ponto faz-se uma breve comparação entre o Método das Secções Homogéneas e o ABC. Como podemos verificar nos dois esquemas abaixo tanto as Secções Homogéneas como o ABC baseiam-se em dois estádios para o apuramento dos custos dos produtos (Franco, *et al*, 2009 pág. 302).

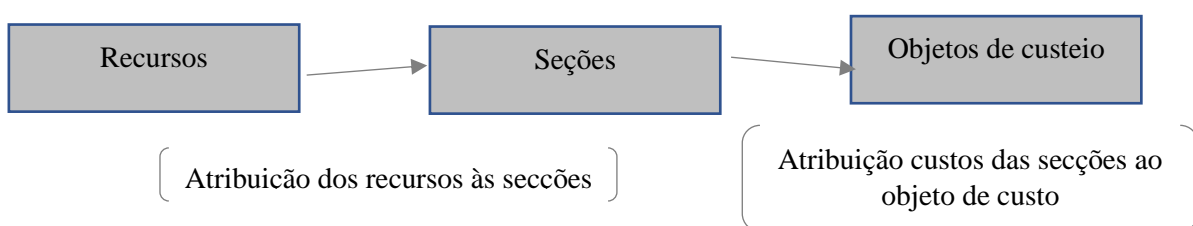
Figura 2- Esquema explicativo - método das atividades



Fonte: Própria

O método das secções homogéneas é muito semelhante ao ABC, na parte em que aloca os custos indiretos aos objetos de custo, conforme figura abaixo.

Figura 3 - Esquema explicativo - método das secções homogéneas



Fonte: Própria

Salienta-se no entanto que, o custeio baseado nas atividades se distingue das secções homogéneas, por exemplo, ao nível das unidades de medida. Os *cost drivers* (unidades de medida das atividades) são diversificados e representam a causa da utilização de cada atividade, pelo objeto de custo enquanto, as unidades de medida das secções homogéneas principais (e auxiliares desde que tenham possibilidade de “ser medidas”) são denominadas “unidades de obra” e concretizam-se por ser as “horas homem” (HH) ou as “horas máquina” (HM) e hoje, é evidente que, os custos considerados custos de uma secção (Custos de transformação), globalmente não se relacionam apenas com essas duas unidades de medida.

Os conceitos de atividades auxiliares e atividades principais estão relacionados com o custeio baseado nas atividades. A diferença entre elas está na sua contribuição direta ou

não para os produtos ou serviços. As atividades principais estão diretamente relacionadas com o objeto de custo e são por isso essenciais para a produção ou a prestação de serviços. Essas atividades estão diretamente ligadas à criação de valor para o cliente e são o núcleo da operação da empresa.

Atividades auxiliares são atividades de suporte que não estão diretamente relacionadas à produção ou entrega do produto ou serviço principal, mas são necessárias para a operação eficiente da empresa. Elas oferecem suporte às atividades principais e ajudam a criar as condições necessárias para que as atividades principais sejam realizadas de forma adequada.

A distinção entre atividades principais e auxiliares está então associada à estrutura e ao funcionamento das operações da empresa. As atividades principais são o foco central da empresa e estão diretamente relacionadas com os produtos ou serviços. As atividades auxiliares desempenham um papel de suporte das atividades principais.

Ambas as atividades são fundamentais para o bom funcionamento de uma empresa, e é importante que sejam geridas de forma integrada, para garantir que as atividades principais se realizem adequadamente por terem o suporte das atividades auxiliares.

1.3.5.3 As principais vantagens e dificuldades da adoção do ABC

Segundo Franco *et al*, (2009, pg.303) a adoção de um modelo de apuramento de custos, deve ser resultado de uma análise à realidade da empresa e por mais adequada que seja a escolha, pode sempre evidenciar-se, vantagens da sua aplicação e algumas dificuldades e é isso que apresentamos de seguida:

As principais vantagens da utilização do ABC, segundo Innes e Mitchell (1998), são:

- Maior correção dos custos apurados por objeto de custeio (isto é tanto mais verdade quanto maior significado assumirem os GGF na estrutura de custos da organização;
- Aumento da compreensão das causas dos custos e da necessidade de os racionalizar;
- Melhor controlo de custos e gestão de recursos;
- Melhor perceção das atividades realizadas na organização;
- Aumento da comunicação entre as várias áreas da organização.

Ainda segundo Innes e Mitchell (1998) evidenciamos de seguida, algumas dificuldades deste método:

- Dificuldade em encontrar informação na organização disponível para quantificar os *cost drivers* que se consideram mais adequados para operacionalizar o sistema;
- As atividades nem sempre serem facilmente identificáveis. O facto de estas serem transversais à organização e de se estenderem para lá das fronteiras dos departamentos, muitas vezes dificulta a sua identificação;
- Envolve um grande dispêndio de recursos humanos e financeiros;
- Obriga a revisões periódicas das atividades e dos *cost drivers*, como forma de garantir a qualidade da informação gerada.

O Custeio Baseado em Atividades é um método de custeio que atribui os custos às atividades que consomem os recursos. Esse método é particularmente útil em situações em que existem diferenças significativas nas atividades e nos custos associados a elas, ou quando há uma ampla variedade de produtos ou serviços com procuras diferentes das atividades da empresa.

No entanto, alerta-se que o ABC por ser um modelo de apuramento de custos mais complexo, exigir um maior esforço e rigor na obtenção de dados comparativamente com os métodos tradicionais de custeio. Daí que, a decisão de implementar o ABC deve considerar os benefícios esperados em relação aos custos e à viabilidade de implementação.

1.3.6 Como valorizar um produto?

Uma das dificuldades da implementação da contabilidade analítica numa empresa, prende-se com a coincidência ou não do período do processo produtivo com o ano económico, ou seja, com o período privilegiado pela contabilidade financeira.

A título de exemplo apresenta-se uma Escola de Ensino Público, onde o ano letivo começa em Setembro do ano N e acaba em Julho do ano N+1, o que faz com que seja financiada por dois Orçamentos do Estado (em N → 4 meses e em N+1 → 7 meses). Também uma situação semelhante, é por exemplo, a produção de um Vinho do Porto cujo processo produtivo, desde a apanha da uva, até estar pronto para ser comercializado, levar em média, no mínimo, 24 meses (4 meses do ano N, 12 meses do ano N+1 e 8 meses do ano N+2).

Por outro lado, encontrar o modelo de apuramento de custo mais adequado ou possível de implementar prende-se entre outros, com o sistema de informação interno e a disponibilidade de obter os dados necessários para serem trabalhados.

Se se pretender valorizar a produção do vinho do Porto, que sistema de custeio se deve utilizar? Trabalhando a custo real, escolher o sistema de custeio prende-se com ter de optar entre o custeio total, o racional ou o variável. Como já referido, no custeio total, todos os custos, diretos e indiretos, são atribuídos aos produtos e por isso inclui tanto os custos variáveis, quanto os custos fixos. Este método, é um método tradicional de custeio e normalmente é mais adequado quando os custos fixos têm uma influência significativa no produto final, como é o caso de haver investimentos significativos em infra-estruturas e ou, por exemplo, barris de envelhecimento e armazenamento.

No custeio racional como os custos fixos de produção são atribuídos ao objeto de custo tendo em conta a relação entre a atividade real e a atividade normal, isso exige que claramente se conheça a capacidade normal de modo a não ser confundida com a capacidade instalada. Se a capacidade normal estiver muito distante da capacidade real pode acontecer que, a maioria dos custos fixos industriais, não sejam incluídos no custo de produção. Essa decisão faz com que, os produtos em armazém (refletidos no balanço) apresentem uma valorização muito baixa e por outro lado, os custos do período sejam muito elevados.

No custeio variável, apenas os custos variáveis são atribuídos aos produtos, porque os custos fixos não são considerados no custo de produção. Essa abordagem é útil quando os custos fixos são considerados como custos gerais da empresa e não estão apenas diretamente relacionados com a produção do vinho.

Em resumo, quando na implementação da contabilidade analítica se tem de escolher o método de custeio adequado, entendemos que essa opção depende da estrutura de custos da empresa, da capacidade instalada e normal se aproximarem ou não da produção real e dos objetivos da análise. Nesse caso, só uma análise detalhada dos custos, permite tomar uma decisão adequada sobre como valorizar o vinho do porto na empresa, que também tem especificidades próprias.

A valorização da produção do vinho do Porto, a custeio total, racional ou variável, envolve o conhecimento de alguns aspetos importantes, entre eles estão por exemplo se há ou não ativos fixos tais como vinhas, adegas, equipamentos e inventários, não se

podendo esquecer a qualidade e a localização das vinhas, a condição das instalações e a idade e funcionalidade dos equipamentos. Por outro lado, é também importante saber se a empresa possui tecnologias próprias, métodos de produção exclusivos ou direitos exclusivos sobre vinhas ou variedades de uvas.

Após selecionar a sistema de custeio, pode optar por utilizar o custeio baseado nas atividades par apurar o custo do vinho do Porto e nesse caso, após definidas as atividades os custos são atribuídos ao objeto de custo, com base nas atividade envolvidas na produção do vinho do Porto. Daí que, é fundamental identificar as atividades que consomem recursos e atribuir os custos apropriados a cada uma delas. Por exemplo, pode-se identificar atividades como fermentação, envelhecimento, engarrafamento, entre outras, e alocar os custos com base na proporção do esforço realizado em cada atividade. Esse método pode ser útil para fornecer uma visão mais detalhada dos custos associados a cada etapa do processo de produção.

1.4 Setor da Vinha e do Vinho do Porto

Embora este estudo de caso seja, essencialmente para apurar o custo de produção do Vinho do Porto, é importante conhecer um pouco sobre o setor do Vinho, e em como o Vinho do Porto se diferencia dos vinhos de mesa pois tem umas características ímpares e difíceis de imitar. É um exclusivo da Região Demarcada do Douro e detentor de condições de envelhecimento muito peculiares, um dos seus principais fatores de valorização (Amélia Pires, artigo pág.7).

1.4.1 Sector do Vinho e o aparecimento do Vinho do Porto

“As uvas foram cultivadas em Portugal desde a antiguidade. Os escritos de Estrabão, o grande geógrafo da antiga Grécia, indicam que os habitantes do noroeste da Península Ibérica já bebiam vinho há 2000 anos. Os romanos, que chegaram a Portugal no século II AC e permaneceram cá por mais de 500 anos, cultivaram vinhas e faziam vinho nas margens do rio Douro, onde o vinho do Porto é hoje produzido. “[Taylor’s⁵, História do Vinho do Porto,]

⁵ Taylor’s – É das mais antigas casas de Vinho do Porto e dedica-se exclusivamente à produção de Vinho do Porto.

“O período de prosperidade que se seguiu à criação do reino de Portugal, em 1143, viu o vinho tornar-se num importante produto de exportação. No entanto, o aparecimento do vinho do Porto, ocorreu muito mais tarde. Os primeiros Vinhos do Porto foram exportados na segunda metade do século XVII. “[Taylor’s, História do Vinho do Porto,]

As primeiras expedições de Vinho sob o nome de “vinho do Porto” foram registadas em 1678. Até meados do século XX, o vinho era transportado desde as vinhas pelo rio Douro em barcos especiais conhecidos por barcos rabelos, e era descarregado nas caves das casas de vinho do Porto, que estão alinhadas nas ruas de Vila Nova de Gaia em frente ao centro histórico do Porto. Nestas caves o vinho era envelhecido, loteado, engarrafado e expedido.

O Vinho do Porto, é um vinho Fortificado, isto significa que é produzido mediante a adição de uma porção de aguardente vínica a determinada altura do seu processo de produção. [Taylor’s, Historia do Vinho do Porto]. Uma das suas principais características e diferenciação é o facto de haver uma grande variedade de tipos de Vinho do Porto, sendo que a sua expressão suprema é o Porto Vintage, o qual se destaca como um vinho icónico do mundo ao lado dos melhores produtos das regiões vinícolas europeias. “ No caso do vinho do Porto, a adição de aguardente vínica ocorre antes do vinho ter terminado a sua fermentação. Isto leva a que o vinho vá reter a doçura natural da uva e torna-o rico, redondo e macio na boca,” [Taylor’s, Historia do Vinho do Porto]. Como já referi anteriormente o Vinho do Porto é característico pelos seus diversos tipos e sabores indo do mais intenso frutado Reserva, à complexidade de um Tawny de idade ou a grandeza de um Vintage. Alguns vinhos do Porto brancos são apreciados como aperitivos [Taylor’s, Historia do Vinho do Porto].

1.4.2 Solo, Clima e Castas

De acordo com o Decreto-lei nº 173/2009, de 3 de agosto, pelo artigo 5º, as vinhas destinadas à produção de vinhos e produtos vínicos devem estar ou ser instaladas em solos predominantemente de origem xistosa, sem exclusão de manchas de solos de origem granítica, reconhecidamente aptos à produção de vinhos de qualidade.

“O solo, no qual estão plantadas as videiras do Douro, é composto de xisto, uma rocha metamórfica fortemente laminada. Rico em nutrientes, este solo tem também a útil propriedade de retenção da água. As fendas dos pedaços laminados de xisto que compõem uma grande porção do solo retêm uma determinada quantidade de humidade, por vezes,

apenas é o suficiente para permitir à videira sobreviver nas condições áridas que prevalecem durante a maior parte do verão. Assim, o solo das vinhas do Douro partilha a qualidade essencial de muitos solos vitícolas - a capacidade de permitir que as videiras se desenvolvam enquanto modera o seu acesso à água e conseqüentemente os seus rendimentos de produção.” [Taylor's - Vinho do Porto – solos e clima]

O clima é um fator importante e determinante na viticultura e a individualidade do Douro deve-se à sua localização, sendo de grande influência as serras do Marão e de Montemuro, pois servem de barreira à penetração dos ventos húmidos de oeste.

“O clima seco, combinado com as pequenas bagas de pele grossa, que caracterizam as castas tradicionais do vinho do Porto, produzem vinhos de extrema riqueza e profundidade.

O Baixo Corgo encontra-se no extremo oeste, mais próximo da Serra do Marão, onde a chuva e o rendimento das vinhas são mais elevados. Esta área produz principalmente vinhos do Porto mais leves de amadurecimento precoce, destinados a ser bebidos relativamente jovens.

A leste, com um clima mais seco e com rendimentos menores, a área do Cima Corgo é o local de muitas das melhores vinhas do Douro. Esta área produz vinhos mais concentrados e com maior potencial de envelhecimento.

A área mais a leste, o Douro Superior, é a mais seca de todas e é a fonte de muitos dos melhores vinhos do Porto Vintage.” [Taylor's - Vinho do Porto – solos e clima].

A variedade de castas existentes no Douro, ajustáveis às diferentes posições do clima, demonstra as condições necessárias e de excelência para a cultura da vinha na região. Grande parte das castas é autóctone, enxertadas em porta-enxertos escolhidos consoante a sua afinidade e características do solo.

Todas as regiões demarcadas estão regulamentadas através de decreto-lei que definem as castas autorizadas e recomendadas.

Por norma, nas novas plantações, tem-se optado por um número menor de castas eleitas pelas suas características particulares, destacando-se algumas em particular, tanto tintas como brancas. É importante referir que o rendimento máximo permitido é de 55hl/ha (cerca de 7.500kg/ha). A produtividade média é de cerca de 30hl/ha (4.100 kg/ha).

1.4.3 Processo de Produção de Vinho do Porto

No setor vitivinícola, para que possamos chegar ao custo do produto e poder propor a aplicação de um modelo para o seu apuramento, é importante começar por explicar todo o processo produtivo e todas as suas fases, desde os custos iniciais de preparação e os custos anuais da vinha (que passam pelo investimento numa vinha), até ao custo final do produto acabado, ou seja, do vinho pronto a ser comercializado e a ser consumido.

1.4.3.1 Preparação inicial e anual da vinha

Nesta primeira fase cumpre todo o processo desde a compra da vinha e todo o conjunto de intervenções, tais como o tratamento das terras, uniformização dos terrenos, marcações, adubação, fertilização, a plantação das videiras, regas, enxertias, colocação de estacas, amarração, podar, etc. Por um lado, temos o investimento inicial na vinha em que o retorno só aparece ao fim de três a quatro anos. Por outro lado, temos os custos de exploração anuais que estão associados à colheita do próprio ano.

Deste modo é de salientar que o retorno do investimento inicial em termos de produção de vinho, só aparece no final do terceiro ou quarto ano, até lá, a vinha que continua a consumir recursos, não está ainda em condições de produzir uva em quantidade e qualidade.

Assim, decorridos em médias três a quatro anos sobre o investimento na vinha, os custos passam a ser cíclicos, para cada colheita anual, que ocorre normalmente no mês de setembro. Findo a colheita em Setembro, em Outubro / Novembro desse mesmo ano, começa-se a preparar já a colheita do ano seguinte e deste modo, a consumir recursos. Claro que a área, a disposição, o solo onde se encontra a vinha, a inclinação dos terrenos e o clima, são todos fatores que influenciam os resultados da colheita e os custos de produção.

1.4.3.2 Processo de Vinificação

Este subponto vai ser desenvolvido com base na informação disponibilizada no Instituto do Vinho do Douro e do Porto.

Existem vários tipos de processos de vinificação, que variam consoante o tipo de vinho. Cada vinho tem um tratamento específico, que varia tanto nas questões de

equipamentos, materiais, máquinas utilizadas bem como, a armazenagem. Neste caso específico, irá ser abordado o processo de vinificação do Vinho do Porto.

“O Vinho do Porto distingue-se dos vinhos comuns pelas suas características particulares: uma enorme diversidade de tipos em que surpreende uma riqueza e intensidade de aroma incomparáveis, uma persistência muito elevada quer de aroma quer de sabor, um teor alcoólico elevado (geralmente compreendido entre os 19 e os 22% vol.), numa vasta gama de doçuras e grande diversidade de cores. Existe um conjunto de designações que possibilitam a identificação dos diferentes tipos de Vinho do Porto.” “A cor dos diferentes tipos de Vinho do Porto pode variar entre o retinto e o alourado-claro, sendo possíveis, todas as tonalidades intermédias (tinto, tinto-alourado, alourado e alourado-claro). Os Vinhos do Porto Branco apresentam tonalidades diversas (branco pálido, branco palha e branco dourado), intimamente relacionadas com a tecnologia de produção. Quando envelhecidos em casco, durante muitos anos, os vinhos brancos adquirem, por oxidação natural, uma tonalidade alourada-claro semelhante à dos vinhos tintos muito velhos.”

“Em termos de doçura, o Vinho do Porto pode ser muito doce, doce, meio-seco, ou extra seco. A doçura do vinho constitui uma opção de fabrico, condicionada pelo momento de interrupção da fermentação”.

“O Vinho do Porto é um vinho licoroso, produzido na Região Demarcada do Douro, sob condições peculiares derivadas de fatores naturais e humanos. O seu processo de elaboração, baseado na tradição, inclui a interrupção de fermentação do mosto pela adição de aguardente de origem vitícola, a lotação de vinhos e o envelhecimento”.

A qualidade do Vinho do Porto esta diretamente relacionada com o grau de maturação ideal das uvas, tendo em conta o tipo de vinho a que se destinam. Sendo que os Vinhos do Porto tintos são elaborados, maioritariamente, a partir de uvas com maior grau de maturação, com elevados teores de açúcares, taninos e compostos associados à cor dos vinhos conferem, nos melhores casos a lendária capacidade de envelhecimento em garrafa dos vinhos Vintage. Já nos Vinhos do Porto Branco as uvas são por norma vindimadas mais cedo que as tintas, pois requer uma maior concentração de compostos aromáticos e acidez.

O próprio processo de vinificação varia entre os dois Vinhos do Porto, o tinto e o branco. Enquanto o tinto pode ser por dois processos, o tradicional que utiliza os lagares de pedra, e aqui é necessário mão-de-obra e é feita a pisa das uvas, e o processo moderno em que se processa em adegas equipadas com as tecnologias mais recentes.

Neste processo, temos a fase de fermentação alcoólica que se trata da conversão do açúcar das uvas em álcool, por ação de leveduras.” O aumento de temperatura e a formação de álcool favorece, nesta fase, a extração de compostos aromáticos e de cor presentes nas películas das uvas. Posteriormente a dada altura do processo de fermentação, faz-se a encuba que consiste em separar o mosto-vinho das massas sólidas (películas, engaço e grainhas)”. Junto ao lagar existe habitualmente um depósito onde se deixa escorrer o mosto-vinho, ao qual se interrompe o processo de fermentação e se vai adicionando aguardente.

Já o Vinho do Porto branco é normalmente produzido com o suporte de duas tecnologias a vinificação com maceração pelicular, onde há algum contacto com as películas das uvas e a vinificação com a bica aberta, onde o mosto fermenta sem contacto com as massas sólidas. “Este pode apresentar-se em vários estilos associados a períodos de envelhecimento mais ou menos prolongados e a diferentes graus de doçura (extrasseco, seco, meio-seco, doce e muito doce ou lágrima) que resultam do modo como é conduzida a sua elaboração.

A produção de Vinho do Porto Branco extrasseco, seco ou meio-seco exige períodos de fermentação mais prolongados, já que o teor em açúcares residuais terá de ser menor.” [Instituto do Vinho do Douro e do Porto]

Quer sejam elaborados no modo tradicional, quer seja com recurso às tecnologias mais modernas, repousam em tonéis, cubas de betão ou de aço-inox até ao final do inverno. Nesta altura dá-se a fase da trasfega, que consiste na separação das borras que se formam no fundo das cubas por ação da gravidade. Posteriormente, já na primavera faz-se a seleção dos primeiros vinhos, caracterizando-os e classificando-os de acordo com as suas potencialidades. De seguida é decidido o local para o envelhecimento do vinho: a Região do Douro ou o entreposto de Vila Nova de Gaia.

1.4.3.3 Estágio e Produto acabado

“Quando termina o processo de vinificação, o produto final que daí resulta já é vinho. Porém para se concluir o produto final alguns vinhos necessitam de um estágio mínimo obrigatório, isto é, um período onde o vinho permanece em armazenado a apurar as suas características.” Por vezes ficam em pipas de madeira de carvalho, outras vezes em cubas de inox. No caso da empresa em análise os Vinhos do Porto estão em pipas de madeira. “Nesta fase em que o vinho fica armazenado, ele é analisado, estabilizado e

degustado. A estabilização do vinho passa pela trasfega do vinho, primeiramente deve identificar-se quais as cubas a trasfegar e identificar as formas próprias de manipulação, normalmente recorrendo a bombas elétricas. O vinho tem que ser ainda clarificado e filtrado. Quanto mais limpo estiver, melhor será para a sua venda no mercado“. (Sandro Filipe Amaro, Aplicação do modelo de custeio ABC ao sector vitivinícola).

“No processo de clarificação, é onde normalmente são colocados os produtos químicos (enológicos) necessários à manutenção das suas características. Na filtragem retira-se restos de alguns elementos que ainda possam estar em suspensão, através da passagem do líquido pelo filtro. Após esta fase o vinho está pronto para ser engarrafado ou pode ainda ficar armazenado em cubas próprias. No entanto enquanto não é posto à venda deve ser analisado pelo menos uma vez por mês” (Sandro Filipe Amaro, Aplicação do modelo de custeio ABC ao sector vitivinícola).

E assim, de forma resumida, foi apresentada a envolvente do vinho do Porto.

2 – Metodologia

Neste ponto, serão abordados os aspetos metodológicos que foram seguidos no desenvolvimento da dissertação.

Segundo Vilelas (2009), metodologia é o meio de se fazer referência às fases e procedimentos seguidos numa investigação. Prodanov e Freitas (2013) também referem que a metodologia é a aplicação de procedimentos, métodos e técnicas de pesquisa que permitem a recolha e o tratamento dos dados, tendo em vista a resolução de problemas e/ou responder a questões de investigação.

Este estudo visa, através da revisão de literatura e de um estudo de caso, apresentar as características específicas para a produção do vinho do Porto e apresentar o método de cálculo do custo do vinho do Porto branco e tinto, pelo método tradicional e pelo custeio baseado nas atividades. Para isso, evidenciou-se os sistemas de custeio, o custeio baseado nas atividades como forma de minimizar a problemática dos custos indiretos e evidenciou-se o impacto dos custos fixos no cálculo dos custos unitários de produção.

A abordagem predominante nesse estudo é quantitativa.

O procedimento técnico utilizado e que é o “estudo de caso”, é um procedimento metodológico que visa a exploração intensiva de uma simples unidade de estudo. Este é caracterizado por ser particular e descritivo (Freixo, 2010).

No que se refere aos procedimentos técnicos, de acordo com Gil (2010), este trabalho tem a ver com uma pesquisa bibliográfica, efetuada através de livros, artigos científicos, internet e outras publicações; e por um estudo de caso. Segundo o mesmo autor, as principais etapas de um estudo de caso, são: a formulação do problema; a definição das unidades de medida, a recolha dos dados; a análise e interpretação dos dados; e a redação do texto.

O estudo de caso envolve uma investigação empírica de um fenómeno particular e atual, efetuado no contexto da vida real, onde se efetua num estudo exaustivo de um ou alguns objetos, de modo a conhecer aprofundadamente o que se pretende investigar. (Yin, 2010).

De acordo com a abordagem do problema, uma vez que o estudo realizado teve como objetivo, para além de dar a conhecer as características da produção do vinho do Porto, calcular o seu custo enquanto vinho tinto e branco, aplicou-se fundamentalmente o método quantitativo. A abordagem quantitativa “é baseada na observação de factos objetivos, de acontecimentos e de fenómenos que existem independentemente do investigador” (Freixo, 2010:144). Ao mesmo tempo é um estudo descritivo visto que relata as características e a empresa.

Assim, este Estudo Empírico, onde foram evidenciadas as características da produção do vinho do Porto e os procedimentos necessários para calcular o seu custo, assenta numa revisão bibliográfica onde se evidenciaram os diferentes sistemas de custeio e o impacto que têm no apuramento do custo unitário do vinho do Porto tinto e branco, na empresa onde se efetuou o estudo. O tratamento dos dados foi efetuado com recurso ao *Microsoft Office Excel*.

Neste estudo, onde temos apenas uma única unidade de análise, a Quinta da Vacaria 1616 – Vinhos, SA. A opção de realizar um estudo de caso prendeu-se com o facto de ser uma forma de se poder encontrar respostas à questão que se pretendia responder e, pela facilidade de obtenção dos dados (Yin, 2010). Para a recolha dos dados recorreu-se aos relatórios e contas e ainda ao site da empresa.

A investigação efetuada apresenta algumas limitações. Uma está relacionada com o método de pesquisa utilizado, estudo de caso, uma vez que este método pode ter problemas de enviesamento do investigador, problemas de subjetividade das respostas obtidas e problemas da ética da relação do investigador com os seus sujeitos (Alves 2003). Outra limitação identificada prende-se com o tamanho da amostra, que não nos permite generalizar

as conclusões/resultados obtidos, uma vez que estes são representativos apenas da realidade estudada.

Este método de estudo, segundo Yin (2010), apresenta também algumas limitações onde se destacam o risco de poder haver mudança de situação ou da realidade do caso investigado, o que pode obrigar o pesquisador a refazer o trabalho e por outro, ser um método de investigação onde raramente se pode generalizar conclusões, uma vez que assenta no profundo conhecimento de apenas uma realidade.

Prodanov e Freitas (2013) referindo-se também às limitações do Estudo de caso salientam que é altamente dependente da análise intuitiva do investigador e que a amostra em geral é pequena, dificultando tratamento estatístico. Os mesmos autores referem ainda que apesar dessas dificuldades, o método, sistematicamente aplicado, permite uma compreensão profunda das inter-relações de um problema.

3 Estudo de caso

3.4 Apresentação da Empresa do estudo e do seu processo produtivo

Não se sabe a data precisa, mas sabe-se que a Quinta da Vacaria foi comprada, no seu conjunto, com outras terras livres e foreiras, por Frei Luís Álvares de Távora, em nome de seu irmão Gaspar de Sousa, dos Estados do Brasil, pelo valor de 2.000 cruzados.

Após efetuar a compra, Frei Luís Álvares de Távora, Comendador de Poiares e Bailio de Leça, enriqueceu a quinta com cinco salas de sobrados e construiu três lagares e duas adegas, “para ali embarcar os vinhos no Douro, e traze-los embarcados para cidade [Porto]”. Posteriormente, Frei Luís Álvares de Távora foi convencido pelo seu irmão João de Sousa, da Companhia de Jesus, a aceitar ser fundador do Colégio de S. Lourenço do Porto, tendo de entregar um dote à Fundação o qual incluía a Quinta da Vacaria. Uma vez que Frei comprou a Quinta da Vacaria em nome de seu irmão Gaspar de Sousa, este teve que autorizar a doação ao colégio, tendo esta sido feita através de uma escritura em 22 de junho de 1614 e, em 23 de outubro de 1616, esta mesma escritura foi ratificada por sua mulher D. Margarida de Meneses. Na Quinta predominava a produção de Vinho e Azeite e ainda nos dias de hoje se mantém. Quando a Quinta da Vacaria foi doada ao colégio produzia cerca de 70 a 80 pipas de vinho, mas em pouco tempo, esses valores reduziram

para metade por falta de cuidados e falta de granjeios e cultura. [Douro – Estudos & Documentos, vol. II (4), 1997 (2º), 361-376 Fausto Martins - faustomartinsdouro4000098139.pdf (up.pt)]

A Quinta da Vacaria está situada numa das quintas mais antigas da região de Peso da Régua, na zona do Baixo Corgo, nos limites orientais da Régua, com o seu primeiro registo em 1616, como referido acima. Fica situada na margem do Rio Douro, no coração da Região Demarcada mais antiga do mundo, o Douro, Património Mundial da UNESCO.

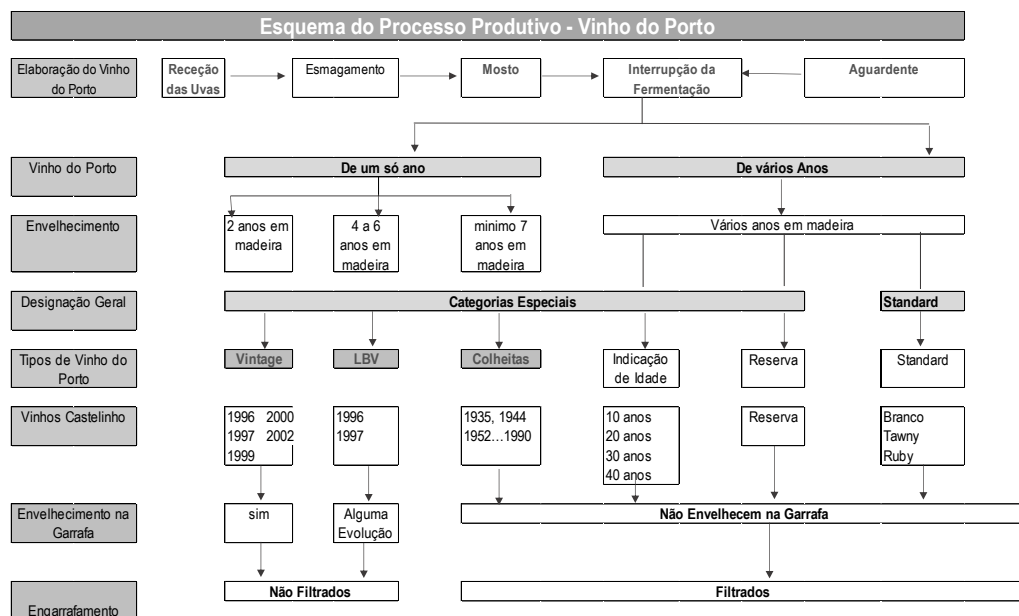
A Quinta da Vacaria, é atravessada por uma estrada importante que fazia ligação entre a zona de Trás-os-Montes, Lamego e Peso da Régua, facto importante para o comércio, pois transformou-se num canal importante para o escoamento dos produtos da quinta. No cais da quinta atracavam os Barcos Rabelo para carregar as pipas cheias com Vinho do Porto e transportá-las até Gaia, na foz do rio, onde eram vendidas a granel para todo o mundo. Hoje em dia continua a produzir Vinho do Porto e Vinhos de Mesa apostando sempre no glamour, vivido desde há 400 anos. A título de curiosidade, a Quinta da Vacaria está a investir na construção de uma adega e hotel onde irá criar cerca de 100 empregos no Douro. A obra teve início a 26 de março 2021. A adega vai ficar praticamente toda “embutida na encosta”, debaixo da vinha, e a unidade hoteleira de cinco estrelas, nasce numa casa que remota ao século XVII e que vai ser recuperada, mantendo a traça original. Este projeto será complementado com outra unidade turística, a construir na Quinta dos Currais, localizada a cerca de 300 metros, numa quota superior. Em curso está ainda a requalificação de vinha que no total das duas quintas ascende aos 44 hectares e tem uma produção média de 267 pipas de vinho”. (Jornal de Negócios em, <https://www.jornaldenegocios.pt/empresas>)

A empresa Quinta da Vacaria 1616 - Vinhos SA, é agora composta por o conjunto de três quintas a Quinta da Vacaria com uma área total de 29.62 Ha, a Quinta dos Currais com um total de 24.60 Ha, e a Quinta da Gregoça com um total de 7.9 Ha, todas elas contribuem para a produção de Vinho. Sendo que a produção do Vinho do Porto, é produzida com uva da Quinta da Vacaria.

Visto que se trata de uma empresa em contínuo crescimento e que faz parte de um mercado com bastante concorrência, é necessário que haja um bom controlo ao nível da gestão e administração. Deste modo, pretende-se com este estudo, propor um modelo de apuramento de custo de produção que permita melhorar o controlo dos custos de produção do Vinho do Porto, bem como, acompanhar a formação dos custos associados à

comercialização, tais como, rolhas, garrafas, rótulos, selos, serviço de engarrafamento, rotulagem, embalagem, transporte, etc. De seguida apresenta-se o esquema de produção do Vinho do Porto, na empresa.

Figura 4 - Esquema do processo produtivo do Vinho do Porto



Fonte: Teresa Pinto – Enóloga da Empresa

3.5 Escolha do sistema a adotar

A escolha do sistema a adotar para o apuramento do custo do vinho teve em conta a análise de dois estudos:

- Ângelo Albuquerque Furtado (2011) – “A contabilidade de Gestão na Produção Vinícola”, que tem como objetivo principal a análise da Contabilidade de Gestão numa empresa de produção vinícola, particularmente na implementação de um sistema de apuramento dos custos, onde aplicou o Método das Secções Homogéneas. Este sistema como referido anteriormente, é um sistema semelhante ao sistema ABC.

- Sandro Filipe Amaro, (2012) – “Aplicação de um modelo de custeio baseado nas atividades (ABC) ao setor vitivinícola”. Este trabalho procura dar um contributo para a melhoria e competitividade do setor vitivinícola em Portugal. Nesse sentido, a partir da descrição do processo produtivo e tipo do setor, apresenta uma proposta de modelo de custeio aplicável ao setor. No modelo de custeio proposto merece especial destaque a opção pelo Custeio Baseado nas Atividades para imputação dos custos de transformação

aos objetos dos custos, onde, o autor mostrou que, no setor vitivinícola é possível aplicar o custeio baseado nas atividades para apurar o custo do produto. O autor refere no seu estudo que está conscientes da sua complexidade mas acredita nas suas vantagens tanto a nível da especialização da informação, como a nível da gestão estratégica de custos e gestão das atividades.

O facto de a Contabilidade de Gestão não estar muito presente e desenvolvida na empresa do estudo, levou a que fosse necessário fazer a proposta de um sistema de custeio a adotar. A recolha dos dados foi efetuada diretamente da contabilidade financeira. A empresa foi herdada, e inicialmente foi necessário proceder à análise dos documentos e reorganização da informação de modo a obter a informação necessária e adequada, para melhorar o desenvolvimento do negócio e a gestão da empresa. O apuramento dos custos dos produtos também precisou de ser redefinido, devido ao tratamento dos custos de natureza indireta de modo a serem mais rigorosos e refletirem o verdadeiro custo dos produtos. Para isso, foi proposto o modelo de apuramento dos custos.

3.6 Recolha dos Dados

Para elaboração deste estudo utilizou-se o Balancete dos anos de 2019 e 2020 da empresa Quinta da Vacaria 1616 – Vinhos SA, onde foram analisadas as contas da classe 6 e os respetivos gastos foram classificados em custos diretos ou indiretos ao produto, bem como fixos e variáveis.

Na tabela abaixo podemos ver a Demonstração dos Resultados por Natureza, onde validamos os gastos e os rendimentos dos anos de 2019 e 2020.

Tabela 1 - Demonstração dos Resultados por Natureza - 2019

Demonstração dos Resultados de 2019	
RENDIMENTOS E GASTOS	2019
Vendas e serviços prestados	661 257,39
Subsídios à exploração	8 742,82
Varição de Inventários na produção	- 7 552,53
Trabalhos própria entidade	7 608,13
Custo das mercadorias vendidas e das matérias consumidas	- 174 723,14
Fornecimentos e serviços externos	- 177 913,92
Gastos com o pessoal	- 137 708,57
Ajustamentos de inventários (perdas/ reversões)	-
Imparidade de dividas a receber (perdas/ reversões)	-
Provisões (aumentos / reduções)	-
Outros rendimentos	97 374,32
Outros gastos	- 20 671,27
Resultado antes de depreciações, gastos de financiamento e impostos	256 413,23
Gastos/ reversões de depreciação e amortização	- 121 189,61
Resultado operacional (antes de gastos de financiamento e impostos)	135 223,62
Juros e Rendimentos similares obtidos	-
Juros e gastos similares suportados	- 21 559,47
Resultados antes de imposto	113 664,15
Imposto sobre o rendimento do período	- 18 341,45
Resultado liquido do Período	95 322,70

Fonte: Própria – Relatório de Contas da Quinta da Vacaria 2019

De acordo com esta Demonstração dos Resultados verificamos que os gastos mais significativos são os FSE, o custo das mercadorias vendidas e matérias consumidas e os custos com pessoal.

Tabela 2 - Nota - apuramento do custo das mercadorias vendidas e matérias consumidas.

Apuramento do custo das mercadorias vendidas e mat.consumidas 2019			
Descrição	Mercadorias	Mat.primas	Total do Período
Inventário Inicial		31 231,56	31 231,56
Compras	85 542,99	81 859,19	167 402,18
Reclassificação e regularização de inventarios	- 999,69		- 999,69
Inventários Finais	-	22 910,91	22 910,91
Total	84 543,30	90 179,84	174 723,14

Fonte: Própria – Informação Retirada Relatório de Contas da Quinta da Vacaria 2019

De seguida apresenta-se na tabela 3, o desdobramento dos custos dos FSE e dos custos com pessoal referente ao ano 2019.

Tabela 3 – Desdobramento das contas 62 e 63

Desdobramento FSE e Gastos com Pessoal 2019	
Trabalhos especializados (6221) -	113 754,45
Publicidade e propaganda (6222) -	-915,6
Vigilância e segurança (6223) -	477,00
Comissões (6225) -	9,00
Conservação e reparação (6226) -	14 331,18
Ferramentas e Utensílios desg.rapi. (6231) -	7 824,36
Material de escritório(6233) -	346,09
Artigos p/oferta (6234) -	5 505,40
outros(6238)	-
Electricidade (6241) -	2 716,62
Combustíveis (6242) -	10 700,17
Deslocações e Estadas (6251) -	4 944,05
Transporte de mercadorias (6253) -	6 635,40
Rendas e Alugueres (6261) -	3 000,00
Comunicação (6262) -	94,38
Seguros (6263) -	3 014,46
Contencioso e Notariado (6265) -	1 630,31
Despesas de Representação (6266) -	479,70
Outros Serviços (6268) -	1 535,75
Total -	177 913,92
Desdobramento Gastos com pessoal 2019	
Remunerações ao pessoal (632) -	110 372,22
Indeminizações (634)	-
Encargos sobre as remunerações (635) -	20 471,20
Seguros Acidentes trabalho (636) -	5 159,76
Outros gastos com pessoal (638) -	1 705,39
Total -	137 708,57

Fonte: Própria

Da informação obtida pode verificar-se que, na conta 62, os custos que apresentam um valor mais significativo prendem-se com os “trabalhos especializados” e seguidamente, com valores muito menores, a “conservação e reparação” e os “combustíveis”, que são maioritariamente utilizados em máquinas agrícolas e transporte de mercadorias. Na tabela seguinte apresenta-se o desdobramento da conta 64, gastos de depreciação.

Tabela 4 - Desdobramento da conta 64

Desdobramento gastos de depreciação		
Terrenos e Recursos naturais (6421)	-	77 174,19
Edifícios e outras construções (6422)	-	16 047,71
Equipamentos básicos (6423)	-	1 292,41
Equipamentos de transporte (6424)	-	6 269,31
Equipamento administrativo (6425)	-	740,37
Equipamento Biológico (6426)	-	10 328,95
Outros Ativos Fixos Tangíveis (6427)	-	8 864,17
Ativos Intangíveis - Propriedade Industrial (6434)	-	472,50
Total	-	121 189,61

Fonte: Própria

Na análise do desdobramento desta conta, pode verificar-se que, o valor com maior peso é o dos “Terrenos e recursos naturais”, que representam cerca de 63% do total das depreciações.

Na tabela seguinte apresenta-se a Demonstração dos Resultados para o ano de 2020 e, numa análise comparativa, pode desde já afirmar-se que, genericamente, há uma redução no volume de vendas e no resultado líquido do exercício, do ano de 2019 para o ano de 2020.

Tabela 5 - Demonstração dos Resultados de 2020

Demonstração dos Resultados de 2020	
RENDIMENTOS E GASTOS	2020
Vendas e serviços prestados	500 879,55
Subsídios à exploração	9 431,74
Variação de Inventários na produção	148 064,80
Trabalhos própria entidade	86 705,56
Custo das mercadorias vendidas e das matérias consumidas	- 160 816,60
Fornecimentos e serviços externos	- 241 512,29
Gastos com o pessoal	- 170 152,99
Ajustamentos de inventários (perdas/ reversões)	-
Imparidade de dívidas a receber (perdas/ reversões)	- 9 031,05
Provisões (aumentos / reduções)	-
Outros rendimentos	3 020,50
Outros gastos	- 19 501,55
Resultado antes de depreciações, gastos de financiamento e impostos	147 087,67
Gastos/ reversões de depreciação e amortização	- 61 386,90
Resultado operacional (antes de gastos de financiamento e impostos)	85 700,77
Juros e Rendimentos similares obtidos	215,11
Juros e gastos similares suportados	- 10 546,95
Resultados antes de imposto	75 368,93
Imposto sobre o rendimento do período	- 15 344,49
Resultado líquido do Período	60 024,44

Fonte: Própria – Relatório de Contas da Quinta da Vacaria 2020

Tabela 6 - Custo das mercadorias vendidas e matérias consumidas - 2020

Apuramento do custo das mercadorias vendidas e mat.consumidas 2020			
Descrição	Mercadorias	Mat.primas	Total do Período
Inventário Inicial		22 910,91	22 910,91
Compras	10 216,83	168 027,76	178 244,59
Reclassificação e regularização de inventários	- 15,14	-	15,14
Inventários Finais	7 892,23	32 431,53	40 323,76
Total	2 309,46	158 507,14	160 816,60

Fonte: Própria – Informação Retirada Relatório de Contas da Quinta da Vacaria 2020

Tabela 7 – Desdobramento da conta 62 e 63 no ano de 2020

Desdobramento FSE	
Subcontratos (621)	- 98 130,80
Trabalhos especializados (6221)	- 46 021,92
Publicidade e propaganda (6222)	- 3 502,14
Vigilância e segurança (6223)	- 485,16
Comissões (6225)	- -
Conservação e reparação (6226)	- 18 991,18
Ferramentas e Utensílios desg.rapi. (6231)	- 6 162,78
Material de escritório(6233)	- 155,16
Artigos p/oferta (6234)	- 1 127,05
outros(6238)	- 99,97
Electricidade (6241)	- 2 314,34
Combustíveis (6242)	- 11 329,02
Deslocações e Estadas (6251)	- 9 169,19
Transporte de mercadorias (6253)	- 6 359,91
Rendas e Alugueres (6261)	- 24 019,45
Comunicação (6262)	- 182,40
Seguros (6263)	- 2 442,64
Contencioso e Notariado (6265)	- 150,00
Despesas de Representação (6266)	- 10 869,18
Outros Serviços (6268)	- -
Total	- 241 512,29
Desdobramento Gastos com pessoal	
Remunerações ao pessoal (632)	- 136 400,55
Indeminizações (634)	- 869,94
Encargos sobre as remunerações (635)	- 23 421,16
Seguros Acidentes trabalho (636)	- 4 949,97
Outros gastos com pessoal (638)	- 4 511,37
Total	- 170 152,99

Fonte: Própria – Relatório de Contas da Quinta da Vacaria 2020

Da análise da decomposição da conta 62, relativamente a 2020, pode verificar-se que, os maiores custos estão ligados às “Subcontratos” e “Trabalhos especializados”.

Tabela 8 – Desdobramento da conta 64 - ano de 2020

Desdobramento gastos de depreciação	
Terrenos e Recursos naturais (6421) -	36 366,80
Edifícios e outras construções (6422) -	8 020,09
Equipamentos básicos (6423) -	3 735,02
Equipamentos de transporte (6424) -	3 509,66
Equipamento administrativo (6425) -	370,18
Equipamento Biológico (6426) -	5 164,47
Outros Ativos Fixos Tangíveis (6427) -	3 984,43
Ativos Intangíveis - Propriedade Industrial (6434) -	236,25
Total -	61 386,90

Fonte: Própria – Relatório de Contas da Quinta da Vacaria 2020

Nesta conta, em 2020, o custo mais relevante refere-se a “Terrenos e recursos naturais”, tal como em 2019.

Na gestão de uma empresa, a análise das Demonstrações financeiras é fundamental para apoiar a gestão. Numa perspetiva económica, a análise da Demonstração de resultados é fundamental e um indicador possível de calcular, para medir o risco do negócio, é o ponto crítico das vendas (ponto em que, na empresa, os rendimentos igualam os custos e por isso, a empresa tem resultado nulo). No entanto, o seu cálculo, exige a identificação do comportamento dos custos perante a variação da atividade, ou seja, se são custos fixos ou se são custos variáveis. Na tabela seguinte podemos ver o detalhe da classe 6, onde foi feita a classificação dos custos quanto à sua variabilidade. E deste modo apresentaremos, para esta empresa, o comportamento variável ou fixo, para cada um dos custos da empresa.

Tabela 9 - Classificação dos Custos da classe 6 quanto a variabilidade

Classe 6	V/F	Custos Totais anos		CUSTOS	
		2019	2020	FIXOS	VARIÁVEIS
				2019	2019
Mercadorias (611)	V	84 543,30	2 309,46		84 543,30
Materias -primas (612)	V	90 179,84	158 507,14		90 179,84
Subcontratos (621)	V	-	98 130,80		-
Trabalhos Especializados (6221)	V	113 754,45	46 021,92		113 754,45
Publicidade e Propaganda(6222)	V	915,60	3 502,14		915,60
Vigilância e Segurança(6223)	F	477,00	485,16	477,00	
Comissões (6225)	V	9,00	-		9,00
Conservação e Reparação (6226)	V	14 331,18	18 991,18		14 331,18
Ferramentas e Utens. Desgaste (6231)	V	7 824,36	6 162,78		7 824,36
Material de escritório (6233)	V	346,09	155,16		346,09
Artigos para oferta (6234)	V	5 505,40	1 127,05		5 505,40
Outros (6238)	V	-	99,97		-
Electricidade (6241)	V	2 716,62	2 314,34		2 716,62
Combustíveis (6242)	V	10 700,17	11 329,02		10 700,17
Deslocações e Estadas (6251)	V	4 944,05	9 169,19		4 944,05
Transportes de mercadorias (6253)	V	6 635,40	6 359,91		6 635,40
Rendas e Alugueres (6261)	F	3 000,00	24 019,45	3 000,00	
Comunicação (6262)	F	94,38	182,40	94,38	
Seguros (6263)	F	3 014,46	2 442,64	3 014,46	
Contencioso e Notariado (6265)	V	1 630,31	150,00		1 630,31
Despesas de Representação (6266)	V	479,70	10 869,18		479,70
Outros Serviços (6268)	V	1 535,75	-		1 535,75
Remuneração do pessoal (632)	F	110 372,22	136 400,55	110 372,22	
Indeminizações (634)	F	-	869,94	-	
Encargos sobre as remunerações (635)	F	20 471,20	23 421,16	20 471,20	
Seguros de acidentes no trab. E doenças (636)	F	5 159,76	4 949,97	5 159,76	
Outros Gastos com o Pessoal (638)	F	1 705,39	4 511,37	1 705,39	
Terrenos e Recursos naturais (6421)	F	77 174,19	36 366,80	77 174,19	
Edifícios e outras construções (6422)	F	16 047,71	8 020,09	16 047,71	
Equipamentos Básicos(6423)	F	1 292,41	3 735,02	1 292,41	
Equipamento de transporte (6424)	F	6 269,31	3 509,66	6 269,31	
Equipamento Administrativo (6425)	F	740,37	370,18	740,37	
Equipamento Biológicos (6426)	F	10 328,95	5 164,47	10 328,95	
Outros ativos fixos tangíveis (6427)	F	8 864,17	3 984,43	8 864,17	
Propriedade industrial (6434)	F	472,50	236,25	472,50	
Dividas a receber clientes	V	-	9 031,05		
Total				265 484,02	346 051,22

Fonte: Própria

Após a análise da tabela 9 e da classificação dos gastos em variáveis e em fixos, foi feita a análise do ponto crítico das vendas (PCV). Quando calculado em valor, o PCV apresenta-nos o volume de vendas que é necessário atingir, para que o resultado seja zero, ou seja, o valor a partir do qual, o resultado da empresa é positivo. Se se pretender avaliar o risco do negócio, que nos permite identificar o risco da atividade independentemente da forma como se financia, então o cálculo do PCV é efetuado apenas com os custos operacionais. Para medir o risco do negócio é associado ao PCV mais dois indicadores, a Margem de Segurança (MS), que nos dá o volume de vendas que a empresa pode descer até atingir o PCV e o Grau de Alavanca Operacional (GAO) que é um indicador de risco económico que mede a volatilidade dos resultados operacionais face a variações ocorridas no nível de vendas. O PCV pode ser calculado em quantidade (Q*) ou em valor (V*)

$$V^* = \frac{GF}{MC/V} \quad \text{ou} \quad V^* = \frac{GF}{1 - \left(\frac{CV}{V}\right)}$$

$$MS = V - V^* \quad \text{ou} \quad MS = \left(\frac{V - V^*}{V}\right) \times 100$$

$$GAO = \frac{\text{Margem de contribuição (MC)}}{\text{Resultado operacional (RO)}} \quad \text{em que } RO = V - CV - CF \text{ e } MC = V - CV$$

A título de exemplo, ainda que não seja esse o objetivo do estudo, apresenta-se de seguida, o cálculo do PCV, da Margem de Segurança e o GAO da empresa, relativamente ao ano de 2019. (valores em euros)

Figura 5 – Ponto Crítico das Vendas 2019

Custos fixos operacionais: 265 484,02
Custos variáveis operacionais (não inclui os outros custos): 346 051,22
Rendimentos operacionais: 767 430,13
Margem de Contribuição: 421 378,91
Resultado operacional (não inclui os outros custos): 155 894,89

Fonte: Própria

Cálculo ponto crítico:

$$V^* = 265\,484,02 / (1 - (346\,051,22 / 767\,430,13)) = 483\,508,86 \text{ €}$$

Ou seja, a empresa, com base nos valores de 2019 apresenta um PCV igual a 483 508,86€ o que significa que, se a empresa atingir este volume de vendas, o seu resultado é nulo.

Vendas abaixo do valor do PCV, implicam que o resultado é negativo e acima desse valor, o resultado é positivo.

Figura 6 – 2019 – MS e GAO

$$MS = 767\,430,13 - 483\,508,86 = 283\,921,27 \text{ €}$$

$$MS\% = 283\,921,27 / 767\,430,13 * 100 = 37\%$$

$$MC = 767\,430,13 - 346\,051,22 = 421\,378,91$$

$$GAO = 421\,378,91 / 155\,894,89 = 2,7$$

Fonte: Própria

De acordo com os valores obtidos para 2019, na Margem de Segurança, a empresa pode descer os seus rendimentos em 283 921,27€ até chegar ao PCV, ou seja, até ter resultado nulo. Por outro lado, o valor obtido no GAO diz-nos que, a variação de uma unidade monetária em rendimentos, provoca uma variação de 2,7 em resultados.

Dando continuidade ao objetivo do estudo, que se prende com a proposta de implementação do modelo de custeio baseado nas atividades, para valorização da produção, serão de seguida apresentadas várias tabelas para a preparação da implementação do referido sistema de custeio. A escolha deste modelo que nos permite chegar a um custo de produção mais próximo da realidade que os modelos tradicionais, é tanto mais importante, quanto maior for o peso dos custos indiretos relativamente ao objeto de custo.

N empresa em estudo pode verificar-se que na vindima existem duas grandes fases, a fase vitícola e a fase vinícola. Na primeira fase faz-se o apuramento do custo das uvas e na segunda fase, que começa pela chegada das uvas à adega e termina com o vinho engarrafado, obtém-se o custo do vinho engarrafado.

A aplicação do método ABC, começa por efetuar a escolha e seleção das atividades (principais e auxiliares) bem como as tarefas que em cada uma delas, devem ser agrupadas e que por esse motivo podem ser medidas pelo mesmo *cost-driver*. A identificação dos *cost-driver* é também fundamental para o sucesso do modelo pois são eles que nos permitem medir cada uma das atividades e apurar o seu custo unitário, o que vai permitir atribuir esse mesmo custo, de acordo com o uso que é feito de cada atividade.

Como referido, existem duas fases distintas a compreender. A primeira, onde o objeto final é saber o custo das uvas, é fácil identificar que cada vinha pode ter várias parcelas onde podem constar várias castas de uvas, originando uvas diferentes. Isto varia consoante o clima, o terreno onde são plantados, a intensidade da plantação, o nº de pés de videira por hectare e tudo o referido faz variar os kgs de uva por hectare que dão no final de cada vindima. Logo, pode apurar-se o custo de produção por cada tipo de uva, isto é, por parcela dentro da mesma vinha. E nesta fase identifica-se ainda os custos de investimento e o custo de exploração. Deste modo em relação a cada vinha devem ser acumulados os custos de instalação de cada vinha.

Nesta fase os principais custos diretos são os fertilizantes, adubos, herbicidas, sementes, plantas. Normalmente compram-se em quantidade e destinam-se a todas as vinhas e parcelas. O controlo destas matérias diretas tem de ser feito através de um documento interno, ficha de armazém, onde se registam as entradas em armazém e as saídas, com base na “Requisição de materiais” controlando assim, para que parcela, o consumo efetuado, afetando assim, o custo de produção de cada tipo de uva. Ainda nesta fase, um dos custos com maior peso é a mão-de-obra que normalmente tem características de polivalência. Neste caso sugere-se elaborar mapas diários por trabalhador para se afetar o custos de mão-de-obra (direta) a cada atividade.

Já relativamente aos custos indiretos e à implementação do método ABC, como referido ter em há que identificar as atividades e os seus respetivos indutores de custo bem como identificar os recursos necessários e o seu custo para o desenvolvimento de cada atividade. Com essa informação é possível efetuar o apuramento do custo total e custo unitário de cada atividade em função das quantidades previstas de cada indutor de custo. E por fim a imputação dos custos aos objetos de custo através da atividade consumida, por cada objeto de custo.

A escolha e seleção das atividades foi efetuada através da visita à empresa que se disponibilizou a apoiar o estudo, bem como da pesquisa efetuada ao longo da elaboração deste estudo. A recolha de informação do processo interno foi apoiada pela enóloga que acompanha todos os processos na vinha, e por decisores e funcionários que trabalham na empresa. A recolha de informação sobre os dados da empresa, foi obtida na contabilidade financeira da empresa e dos documentos de prestação de contas. A título de exemplo resulta a seleção de atividades na fase vitícola, que foram classificadas como principais e secundárias e os respetivos indutores de custo, tal como

se pode verificar na tabela 10. Posteriormente foram dados exemplos de bases de repartição para alguns custos indiretos como se pode ver na tabela nº 11.

Tabela 10 -Identificação das actividades e dos indutores de custo na fase vitícola

Identificação das actividades e dos indutores de custo na fase vitícola			
Atividades	Indutor de Custos	Tipo de Atividade	
		Principal	Secundária
Preparação do Terreno			
Fazer adubações;	Hora máquina	X	
Surribar;	Hora máquina	X	
Fazer Drenagens	Hora homem	X	
Fazer correções se solos /niveis	Hora máquina	X	
Alisar terrenos	Hectare alisado	X	
Plantação			
Marcar terrenos	Nº plantas	X	
Plantar plantas	Nº plantas	X	
Enxertar	Nº plantas	X	
Colocar estacas	Metros de linha	X	
Colocar seguranças de topo Fazer armação	Nº de topos	X	
Exploração Ciclica			
Podar	Nº Pés de videira	X	
Estrumar	kgs aplicados	X	
Adubar	kgs aplicados	X	
Sulfatar e enxofrar	hectare de vinha	X	
Arrematar / enxertar	Nº de excertos	X	
Aplicação de herbicidas	lts aplicados	X	
Levantar varas	Metros de linha	X	
Fazer poda verde	Metros de linha	x	
Desparrar	Metros de linha	X	
Vindimar	kgs de uva	X	
Transporte das uvas para a adega	km efectuados	X	
Apoio			
Mão de obra	Hora homem		X
Equipamento de transporte	Hora máquina		X
Direção tecnica / produção / enologia	Hora homem		X

Fonte: Própria

Tabela 11 - Exemplo de bases de repartição

Recurso	Base de Repartição
Custos com o pessoal	Horas de trabalho
Energia eléctrica	Kw Consumidos
Combustíveis	Horas de trabalho máquinas agrícolas
Seguros	Valor dos ativos segurados
Amortizações de Equipamento	Valor dos ativos respectivos
Amortização dos Edifícios	Área ocupada

Na tabela 12 é proposto um mapa onde mostra os recursos utilizados para cada atividade. Esta tabela pode ser interpretada em coluna e em linha. Quando analisada em linha, podemos verificar quais as atividades pela qual se reparte. Por exemplo, no pessoal, podemos verificar que se reparte por várias atividades. De salientar que os custos de mão-de-obra são um custo fundamental e por vezes difícil de afetar a determinada atividade e por conseguinte é necessário que aqui a empresa recorra a mapas que serão preenchidos diariamente e por pessoa para que possa ter melhor controlo e melhor afetação deste custo a determinada atividade ou departamento. Fazendo a leitura por coluna, por exemplo, identificamos os recursos necessários relativamente à atividade de vindimar. Na mesma tabela podemos ainda ver um exemplo de repartição dos custos em função dos recursos consumidos pelas atividades. No caso foi dado um exemplo do custo das amortizações, os quais totalizam cerca de 121 190€ em 2019, correspondendo o maior peso do custo às atividades vitícolas no valor de 95 065€. Os números apresentados correspondem ao número de bens imóveis afetos. A tabela, nº 13, que se apresenta de seguida, mostra o cálculo do custo de cada atividade.

Tabela 12 - Recursos necessários para o desenvolvimento das atividades- exemplo de Repartição de um custo p/ atividade

Recursos necessários para o desenvolvimento de cada atividade	Custo total por Natureza	Custos inputados às atividades Vitícolas	Atividades da fase Vitícola																		APOIO							
			Fazer adubações	Surribar	Fazer Drenagens	Fazer correções se solos	Alisar terrenos	Marcar terrenos	Plantar plantas	Enxertar	Colocar estacas	Colocar seguranças de topo	Fazer armacão	Podar	Estrumar	Aubar	Sulfatar e enxofrar	Arrematar / enxertar	Aplicação de herbicidas	Levantar varas	Fazer poda verde	Desparrar	Vindimar	Mão-de-Obra	Equipamento de transporte	Direção técnica / produção / enologia		
Electricidade																											X	
Água			X	X	X				X					X	X													
Combustível																									X	X		
Ferr.ut..desg.rápido			X																				X					
Limpeza																											X	
Seguros																									X	X		
Outros FSE																								X			X	
Pessoal			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Amortizações	121 190	95 065				1	2					1					1	1			1					2		

Fonte: Própria

Tabela 13 - Custos das atividades principais e de apoio

Recursos necessários para o desenvolvimento de cada atividade	Custo total por Natureza	Custos imputados às atividades Vitícolas	Atividades da fase Vitícola																			APOIO					
			Fazer adubações	Surribar	Fazer Drenagens	Fazer correções se solos	Alisar terrenos	Marcar terrenos	Plantar plantas	Enxertar	Colocar estacas	Colocar seguranças de topo	Fazer armação	Podar	Estrumar	Adubar	Sulfatar e enxofrar	Arrematar / enxertar	Aplicação de herbicidas	Levantar varas	Fazer poda verde	Desparrar	Vindimar	Mão-de-Obra	Equipamento de transporte	Direção técnica / produção / enologia	
Electricidade																											x
Água				x	x	x			x						x	x											
Combustível																									x	x	
Ferr.ut..desg.rápido				x																			x				
Limpeza																											x
Seguros																								x	x		
Outros FSE																							x				x
Pessoal			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Amortizações	121 190	95 065				1	2					1					1		1		1					2	
Total dos Custos da Atividades de Apoio																											
Total dos Custos da Atividades Principais																											

Fonte: Própria

Depois de apurados os custos por atividade é importante imputá-los aos objetos de custo neste caso pelas vinhas e posteriormente a cada tipo de uva (casta) e deste modo temos a proposta na tabela 14 e 15 onde temos os materiais diretos, depreciações da vinha e os custos das atividades utilizadas e onde vamos obter o custo unitário de uva produzida.

Tabela 14 - Imputação dos custos das atividade aos objetos de custo tendo em consideração os indutores de custo

Atividades	Indutor de Custos	Custo unit. Indutor de custos	Vinha A		Vinha B		Vinha C	
			Qt.	Valor	Qt.	Valor	Qt.	Valor
Fazer adubações;	Hora máquina							
Surribar;	Hora máquina							
Fazer Drenagens	Hora homem							
Fazer correções se solos /niveis	Hora máquina							
Alisar terrenos	Hectare alisado							
Marcar terrenos	Nº plantas							
Plantar plantas	Nº plantas							
Enxertar	Nº plantas							
Colocar estacas	Metros de linha							
Colocar seguranças de topo	Fazer armação N° de topos							
Podar	N° Pés de videira							
Estrumar	kgs aplicados							
Adubar	kgs aplicados							
Sulfatar e enxofrar	hectare de vinha							
Arrematar / enxertar	N° de excertos							
Aplicação de herbicidas	lts aplicados							
Levantar varas	Metros de linha							
Fazer poda verde	Metros de linha							
Deparrar	Metros de linha							
Vindimar	kgs de uva							
Transporte das uvas para a adega	km efectuados							
Total de Custos de Transformação imputados								

Fonte: Própria

Tabela 15 - Exemplo tabela para apuramento custo uva produzida

Componentes do custo	Unidade do Indutor de Custo	Custo Unitário	Vinha A		Vinha B		Vinha C	
			Casta A		Casta B		Casta C	
			Qt.	Valor	Qt.	Valor	Qt.	Valor
Materiais Diretos								
Plantas	Nº							
Sementes	kgs							
Aubos	kgs							
Fertilizantes	kgs/lts							
herbicidas	kgs/lts							
Produtos quimicos para tratamentos fotossanitários	kgs/lts							
Outros								
(A) Sub-total de materiais diretos								
Outros custos de produção								
Amortização da vinha/ parcela								
Outros								
(B) Sub-total outros materiais diretos								

Fonte: Própria

Tabela 15 - Exemplo tabela para apuramento custo uva produzida (continuação)

Componentes do custo	Unidade do Indutor de Custo	Custo Unitário	Vinha A		Vinha B		Vinha C	
			Casta A		Casta B		Casta C	
			Qt.	Valor	Qt.	Valor	Qt.	Valor
Custos de transformação (Atividades)								
Fazer adubações;	Hora máquina							
Surribar;	Hora máquina							
Fazer Drenagens	Hora homem							
Fazer correções se solos /niveis	Hora máquina							
Alisar terrenos	Hectare alisado							
Marcar terrenos	Nº de plantas							
Plantar plantas	Nº de plantas							
Enxertar	Hora homem							
Colocar estacas e fazer armação	Metros de linha							
Colocar seguranças de topo Fazer armação	Nº de topos							
Podar	Nº pés videira							
Estrumar	Kgs aplicados							
Adubar	Kgs aplicados							
Sulfatar e enxofrar	Hectares de vinha							
Arrematar / enxertar	Nº de enxertos							
Aplicação de herbicidas	Lts aplicados							
Levantar varas	Metros de linha							
Fazer poda verde	Metros de linha							
Desparrar	Metros de linha							
Vindimar	kgs uva							
Transporte das uvas para a adega	Km efetuados							
(C) Sub-total dos Custos de transf. Atividade.								
(D) =(A + B+ C) Custo total de Produção								
(E) Quantidade Produzida								
F =(D/E) Custo Unitário p/ produção Uva								

Fonte: Própria

Depois de sabermos o custo da uva produzida, passamos a fase em que as uvas são transportadas para a adega e aqui começa a Fase Vinícola. As uvas são o objeto final da fase vitícola e por conseguinte, será a matéria-prima diretamente utilizada no objeto de custo final da fase vinícola, isto é, a garrafa de vinho. Nesta fase, os produtos passam por várias etapas sendo que o output da primeira é o input da segunda e por ai em diante (custeio por processo). Salienta-se que, neste processo produtivo, há um lote de vinho, que quando obtido, pode ser vendido nesse estado ou então, ser integrado no processo produtivo e ser engarrafado.

Assim, as uvas são matéria-prima dos lotes de vinho e estes são produtos semiacabados para elaborar o produto final, que é a garrafa de vinho. Existe ainda outros materiais diretos que temos que considerar por fazerem parte do custo do produto, como produtos enólogos, aguardente, garrafas, rolhas, cápsulas e rótulos.

Portanto, como na primeira fase começámos por identificar as atividades e a caracterizá-las como principais e de apoio (ou secundárias, ou auxiliares), nesta fase, a

fase vinícola, iremos proceder do mesmo modo e isso está representado na tabela nº 16. No entanto é de salientar que a empresa no ano 2019/2020 ainda contrata serviço ao exterior para a elaboração de algumas das atividades desta fase vinícola, como por exemplo, os serviços de engarrafamento e rotulagem.

Tabela 16 - Identificação das atividades e dos indutores de custo na fase vinícola

	Atividades vinícolas	Indutor de Custo	Tipo de Atividade				Categoria	
			Nível unitário	Nível Lote	Suporte Produto	Suporte Negócio	Principal	Secundária
Recepção das uvas, Fermentação e Vinificação	Recepção das Uvas	Nº de recepções		X			X	
	Desengace	Hora máquina	X				X	
	Esmagamento	Hora máquina/ Homem	X				X	
	Transporte p/ cuba de fermentação	Kgs/ Lts	X				X	
	Desencubar	Kgs/ Lts	X				X	
	Prensagem	Hora máquina	X				X	
Tratamento estágio e acabamento	Trasfegar o vinho	Lts	X				X	
	Correção do ph	Nº de operações		X			X	
	Correção do SO2	Nº de operações		X			X	
	Tratamento - colagens	Nº de operações		X			X	
	Filtração	Lts	X				X	
	Estágio e envelhecimento em cuba (madeira ou inox)	Dias	X				X	
	Estágio e envelhecimento em garrafa	Dias	X				X	
	Engarrafamento	Horas máquina	X				X	
	Acabamento / Rotulagem	Horas máquina	X				X	
Elaboração Vinho do Porto	Aguardamentação	Lts	X				X	
Apoio	Utilização de equipamentos	Hora máquina	X					X
	Efetuar análises ao Vinho	Nº de análises		X				X
	Enologia	Hora Homem	X					X
	Manutenção de equipamentos	Hora Homem	X					X
	Limpeza de equipamentos	Hora Máquina	X					X

Fonte: Própria

Na tabela 17 apresenta-se o apuramento do custo de produção dos lotes de vinho tendo em conta a matéria-prima uva e os custos de transformação, como por exemplo o esmagamento das uvas e a prensagem entre outras. Já para o apuramento do custo de produção do produto final garrafa de vinho, na tabela 18 serão considerados como materiais diretos os lotes de vinho, bem como outros materiais tais como cápsulas, rolhas, garrafas, rótulos, e ainda os custos das atividades utilizadas, tais como, filtração, estágio, tratamentos e engarrafamento entre outras.

Tabela 17 - Apuramento do custo unitário de produção de lote de vinho

Componentes do custo	Unidade do Indutor de Custo	Custo Unit.	Lote de Vinho A		Lote de Vinho B		Lote Vinho C	
			Qt.	Valor	Qt.	Valor	Qt.	Valor
Materiais Directos								
Uvas Casta A	Kgs							
Uvas Casta B	Kgs							
Uvas Casta C	Kgs							
Produtos enológicos	kgs/ lts							
Aguardente	lts							
Outros								
(A) Sub- total materiais diretos								
Custos de Transformação - Atividades								
Recepção de matérias- primas	Nº de recepções							
Desengace	Hora máquina							
Esmagamento	Hora máquina							
Transporte para cuba fermentação	kgs/ lts							
Desencubar	kgs/ lts							
Prensagem	Hora máquina							
(B) Sub-total de Custos de Transformação	€							
(C) = (A+B) Custo total de produção	€							
(D) Quantidade Produzida	lts							
(E)= (C/D) Custo Unitário de produção	€/lts							

Fonte: Própria

Tabela 18 - Apuramento do custo das garrafas de vinho

Componentes do custo	Unidade do Indutor de Custo	Lote de Vinho A		Lote de Vinho B		Lote Vinho C	
		Qt.	Valor	Qt.	Valor	Qt.	Valor
Materiais Directos							
Lote de Vinho A	Lts						
Lote de Vinho B	Lts						
Lote de Vinho C	Lts						
Produtos Enologos	Kgs/ Lts						
Garrafas	Unidades						
Cápsulas	Unidades						
Rolhas	Unidades						
Rótulos	Unidades						
C/ Rótulos	Unidades						
Etiquetas	Unidades						
(A) Sub- total materiais directos							
Custos de Transformação - Atividades							
Trasfegar o vinho	Lts						
Correção do ph	Nº de operações						
Correção do SO2	Nº de operações						
Tratamento - colagens	Nº de operações						
Filtração	Lts						
Aguardamentação	lts						
Estágio e envelhecimento em cuba (madeira)	Dias						
Estágio e envelhecimento em garrafa	Dias						
Engarrafamento	Horas máquina						
Acabamento / Rotulagem	Horas máquina						
(B) Sub-total de Custos de Transformação	€						
(C) = (A+B) Custo total de produção	€						
(D) Quantidade Produzida	Garrafa						
(F)= (C/D) Custo Unitário de produção	€/Garrafa						

Fonte: Própria

De acordo com a gerência a análise dos custos ou rendimentos pode ser efetuada tendo em conta o período da vindima que decorre de Setembro do ano n a Setembro do ano n+1. Ou seja, é um período de análise diferente do ano civil. Assim, os gestores, se pretenderem fazer essa análise, relativamente aos dois anos do estudo, ou seja, 2019 e 2020, fazem para a vindima de 2020, das atividades totais (Vindima + Produção + Envelhecimento + Distribuição), a atribuição de 25% dos custos de 2019 e 75% dos custos de 2020, uma vez que a vindima começa em setembro podendo estender-se até setembro do ano seguinte.

E deste modo, os custos totais da vindima de 2020 seriam todos os custos de Outubro, novembro e dezembro de 2019 e de Janeiro a setembro de 2020. A empresa como não tem a contabilidade analítica implementada faz a análise admitindo que, os custos mensais são todos iguais e que resultam do valor anual ser dividido por 12. A implementação do custeio baseado nas atividades associado ao apuramento mensal dos custos e rendimentos, vai permitir gerir e avaliar o desempenho das atividades. Por falta de informação no estudo, a proposta da implementação do modelo ABC apenas teve em conta os custos de 2020.

Na tabela 19, está a proposta de distribuição dos custos pelas quatro atividades principais, vindima, produção, estágio e distribuição/comercialização e, na tabela 20, estão apresentados os valores retirados da informação contabilidade, como referido anteriormente, utilizando os custos totais de 2020. Assim, foi calculado o valor total por atividade secundária e o valor total por atividade principal. Salienta-se que, no caso da atividade de produção, apenas se trata a vinha durante o ano fazendo todas as atividades para tratamento da mesma bem como a apanha as uvas. Sendo que a produção do vinho propriamente dita é feita através de um subcontrato que a empresa faz fora da empresa e esse valor está refletido na conta 621, onde consta a direção técnica, produção, enologia e viticultura.

Na tabela 20 e 21 foi feita a repartição dos custos da classe 6 pelas atividades, bem como a sua classificação quanto a variabilidade para que pudesse ser analisado o peso dos custos fixos e dos custos variáveis. Foi ainda apurado o custo total das atividades secundárias e das atividades principais. Sendo que da análise da tabela 20 resulta que a atividade principal com maior custo é a de estágio e envelhecimento, pois o custo de matérias-primas é muito elevado.

Na tabela 21 podemos ver o custo por atividade secundária e o custo por atividade principal e os custos unitários do indutor de custo das respetivas atividades, pelo sistema de custeio total. Podemos ainda verificar o peso que cada atividade tem na nos custos totais. Como podemos observar, a preparação do Terreno tem um valor elevado na atividade de vindima cerca de 66%. Podemos ainda observar que os custos fixos têm um peso muito elevado na atividade principal Vindima e que os custos variáveis têm maior peso nas restantes atividades principais.

Tabela 19 - Proposta de distribuição dos custos pelas atividades

Repartição dos custos pelas atividades		V/F	Vindima		Produção		Estágio e envelhecimento Armazenamento/ Estagio	Distribuição/ venda ao mercado Expedição	
			Preparação do terreno	Plantação	Exploração Anual ciclica	Apanha da uva			
Custos das Mercadorias Vendidas (61)	Mercadorias (611)	V				X	X		
	Materias -primas (612)	V					X		
	Subcontratos (621)	V			X		X		
Fornecimentos e serviços	Serviços Especializados (622)	Trabalhos Especializados (6221)	V	X					
		Publicidade e Propaganda (6222)	V					X	
		Vigilância e Segurança(6223)	F					X	
		Conservação e Reparação (6226)	V			X			
	Materiais (623)	Ferramentas e Utens. Desgaste (6231)	V		X	X	X		
	Energia e Fluidos (624)	Electricidade (6241)	V					X	
		Combustiveis (6242)	V	X		X			X
		Transportes de mercadorias (6253)	V						X
	Serviços Diversos (626)	Rendas e Alugueres (6261)	F					X	
		Comunicação (6262)	F						X
		Seguros (6263)	F					X	
	Gastos com o Pessoal (63)	Remuneração do pessoal (632)	F	X	X	X	X		
Indeminizações (634)		F							
Encargos sobre as remunerações (635)		F							
Seguros de acidentes no trab. E doenças (636)		F							
Outros Gastos com o Pessoal (638)		F							
Gastos de Depreciação e de amortização (64)	Ativos Fixos Tangíveis (642)	Terrenos e Recursos naturais (6421)	F	X					
		Edifícios e outras construções (6422)	F				X		
		Equipamentos Básicos(6423)	F	X		X		X	
		Equipamento de transporte (6424)	F	X		X		X	
		Equipamento Administrativo (6425)	F						
		Equipamento Biológicos (6426)	F						
		Outros ativos fixos tangíveis (6427)	F						
Total anual									

Fonte: Própria

Tabela 20 - Repartição dos Custos classe 6 (2020) pelas atividades

Repartição dos custos da Classe 6 pelas atividades		Atividades		Vindima		Produção		Estágio e envelhecimento	Distribuição/venda ao mercado
		V/F	Custos totais 2020	Preparação do terreno	Plantação	Exploração Anual ciclica	Apanha da uva	Armazenamento/ Estagio	Expedição
Mercadorias (611)		V	2 309,46						2 309,46
Materias -primas (612)		V	158 507,14					158 507,14	
Subcontratos (621)		V	98 130,80			48 622,20		22 037,26	767,12
Serviços Especializados (622)	Trabalhos Especializados (6221)	V	46 021,92			46 021,92			
	Publicidade e Propaganda (6222)	F	760,52						760,52
	Vigilância e Segurança(6223)	F	485,16					485,16	
	Conservação e Reparação (6226)	V	18 991,18			18 991,18			
Materiais (623)	Ferramentas e Utens. Desgaste (6231)	V	6 162,78			6 162,78			
Energia e Fluidos (624)	Electricidade (6241)	V	2 314,34					2 314,34	
	Combustíveis (6242)	V	11 329,02	4 410,79		660,57		6 257,66	
	Deslocações e Estadas (6251)	V	9 169,19						9 169,19
	Transportes de mercadorias (6253)	V	6 359,91						6 359,91
Serviços Diversos (626)	Rendas e Alugueres (6261)	F	24 019,45					24 019,45	
	Comunicação (6262)	F	182,40						182,40
	Seguros (6263)	F	2 442,64						2 442,64
Remuneração do pessoal (632)		F	136 400,55	34 100,14	34 100,14	34 100,14	34 100,14		
Encargos sobre as remunerações (635)		F	23 421,16	5 855,29	5 855,29	5 855,29	5 855,29		
Seguros de acidentes no trab. E doenças (636)		F	4 949,97	1 237,49	1 237,49	1 237,49	1 237,49		
Outros Gastos com o Pessoal (638)		F	4 511,37	1 127,84	1 127,84	1 127,84	1 127,84		
Encargos sobre as remunerações (635)	Terrenos e Recursos naturais (6421)	F	36 366,80	36 366,80					
Seguros de acidentes no trab. E doenças (636)	Edifícios e outras construções (6422)	F	8 020,09					8 020,09	
Outros Gastos com o Pessoal (638)	Equipamentos Básicos(6423)	F	3 735,02			3 735,02			
Ativos Fixos Tangíveis (642)	Equipamento de transporte (6424)	F	3 509,66						3 509,66
	Equipamento Administrativo (6425)	F	370,18						370,18
	Equipamento Biológicos (6426)	F	5 164,47			5 164,47			
Total de Custos por atividades secundárias			613 635,18	83 098,35	42 320,76	171 678,90	42 320,76	221 641,10	25 871,08
Total de Custos por atividade Principal					125 419,12		213 999,67	221 641,10	25 871,08

Fonte: Própria

Tabela 21 – Calculo dos custo das atividades tendo em conta os respectivos indutores de Custo

Sub-total custos variáveis da actividade	4 410,79	-	101 467,47	-	189 116,40	28 427,67
Sub-total custos fixos da actividade	78 687,56	42 320,76	51 220,25	42 320,76	32 524,70	7 265,40
Total dos custos da actividade	83 098,35	42 320,76	152 687,72	42 320,76	221 641,10	35 693,07
Cust.Unit.var.indutor de custo da ativ.	44,11		13,13		62,58	63,76
Cust.Unit.fixo.indutor de custo da ativ.	8,59	5,30	6,41	5,30	4,07	0,91
Custo.unit. Total do indutor de custo da ativ.	52,70	5,30	19,55	5,30	66,65	64,67
Imputação das actividades de apoio às ativ. Principais	66%	34%	78%	22%	83%	17%
Equipamento de transporte						3 509,66
Direção técnica / produção /enologia			94 644,12		22 037,26	
Total dos custos variáveis da actividade principal		4 410,79		101 467,47	189 116,40	28 427,67
Total dos custos fixos da actividade principal		121 008,33		93 541,02	32 524,70	7 265,40
Total dos custos da actividade principal		125 419,12		195 008,49	221 641,10	35 693,07

Fonte: Própria

Figura 6 - Pressupostos utilizados para os cálculos

pressupostos:	
horas máquina	1760 horas
kgs uva	14500
horas homem	7987,2
km efetuados	100
Havinha	11040

Fonte: Própria

Nas tabelas 22, 23, 24 podemos observar um exemplo de apuramento do custo da atividade vindima e atividade de produção para o vinho do Porto produzido no ano 2020.

Tabela 22 - Repartição do custo das atividades de vindima e produção pelo Vinho Porto Branco e Tinto a granel

Repartição dos custos das atividades de Vindima e de Produção pelos produtos no Vinho Porto Branco						
Atividades Principais	Atividades Secundárias	Total de atividade	Custo unitário p/ atividade	unid.	Vinho a granel	
					Qtdd.	Valor
Vindima	Preparação do terreno	83 098,35	52,70	lts	752	39 630,83
	Plantação	42 320,76	5,30	lts	752	3 984,53
Produção	Exploração Anual ciclica	152 687,72	19,55	lts	752	14 698,35
	Apanha da uva	42 320,76	5,30	lts	752	3 984,53
1.Total das atividades de vindima + produção						62 298,23
Produção						
Repartição dos custos das atividades de Vindima e rodução pelos produtos no Vinho Porto Tinto						
Atividades Principais	Atividades Secundárias	Total de atividade	Custo unitário p/ atividade	unid.	Vinho a granel	
					Qtdd.	Valor
Vindima	Preparação do terreno	83 098,35	52,70	lts	12316	649 053,20
	Plantação	42 320,76	5,30	lts	12316	65 274,80
Produção	Exploração Anual ciclica	152 687,72	19,55	lts	12316	240 777,80
	Apanha da uva	42 320,76	5,30	lts	12316	65 274,80
1.Total das atividades de vindima + produção						1 020 380,60

Fonte: Própria

Tabela 18 - Custos das MP e Materiais Diretos Consumidos pelo Vinho Porto a Granel

Custo das MP e Materiais Diretos Consumidos para Vinho a Granel Branco				
Vinho a Granel Branco				
	unidade	Qtdd	valor unit	Valor
2. MP e Mat. Diretos consumo				
Valor base Vinificação Vinho Porto	lts	752	1,8	1353,6
Sub- total				1 353,60
2.1 Outros Materiais dir. cons. Prod.				
Produtos Enológicos				
Dioxido enxofre livre (ded. ác. ascorbico)	lts	752	0,53	397,00
Acidez volátil corrigida (acid. acetico)	lts	752	0,66	496,25
Acidez total (volumetria)	lts	752	0,31	231,58
PH-Potenciometria-Crison	lts	752	0,31	231,58
Teor alcoom. p/ ebuliometria	lts	752	0,66	496,25
Dioxido enxofre livre	lts	752	0,53	397,00
Dioxido enxofre total	lts	752	0,57	430,08
Dioxido enxofre total (ded. ác. ascorbico)	lts	752	0,66	496,25
Acidez total (volumetria)	lts	752	0,57	430,08
Sub- total				3 606,09
2.Total				4 959,69

Custo das MP e Materiais Diretos Consumidos para Vinho a Granel Tinto				
Vinho a Granel Tinto				
	unidade	Qtdd	valor unit	Valor
2. MP e Mat. Diretos consumo				
valor base Vinificação Vinho Porto	lts	12 316	1,80	22 168,80
Sub- total				22 168,80
2.1 Outros Materiais dir. cons. Prod.				
Produtos Enológicos				
Dioxido enxofre livre (ded. ác. ascorbico)	lts	12 316	0,53	6 501,94
Acidez volátil corrigida (acid. acetico)	lts	12 316	0,66	8 127,43
Acidez total (volumetria)	lts	12 316	0,31	3 792,80
PH-Potenciometria-Crison	lts	12 316	0,31	3 792,80
Teor alcoom. p/ ebuliometria	lts	12 316	0,66	8 127,43
Dioxido enxofre livre	lts	12 316	0,53	6 501,94
Dioxido enxofre total	lts	12 316	0,57	7 043,77
Dioxido enxofre total (ded. ác. ascorbico)	lts	12 316	0,66	8 127,43
Acidez total (volumetria)	lts	12 316	0,57	7 043,77
Sub- total				59 059,32
2.Total				81 228,12

Fonte: Própria

Tabela 24 -Custo total das atividades do Vinho Porto a granel, branco e tinto.

Custos total das atividades dos diferentes produtos no Vinho do Porto Branco e Tinto		
Vinho do Porto a Granel	Vinho do Porto a Granel Branco	Vinho do Porto a Granel Tinto
3. Custo de Produção (1+2)	67 257,92	1 101 608,72

Fonte: Própria

Na tabela 25 e 26, podemos também observar um exemplo de calculo do Vinho do Porto 20 anos, engarrafado em 2020, onde foram imputados os materiais diretos, como, as garrafas, cápsulas, rótulos entre outros e ainda os custos das atividades como os serviços de engarrafamento, e rotulagem.

Tabela 25 - Exemplo Repartição dos Custos pelo Vinho Porto 20 anos engarrafado em 2020

Exemplo- Repartição dos custos pelo Vinho do Porto 20 Anos - Engarrafado em 2020					
Vinho do Porto 20 Anos	unidade	Custo unitário	Vinho Engarrafado		
			Qtdd	valor unit	Valor
1210101 Vinho Porto granel conta base -Cotação de 1 Pipa de Vinho Porto 20 Anos (preço mercado)	lts	12,73			
Valor base de Vinificação	lts	1,893			
4. MP e Mat. Diretos consumo					
Vinho a Granel	lts		793,50	12,73	10 101,26
Sub- total					10 101,26
4.1 Outros Materiais dir. cons. Prod.					
1110101 -Garrafas Porto 1756			1058	0,49	518,42
1113120 Rótulos 20 Anos			1058	0,13	133,20
1113121 C/ Rotulos 20 Anos			1058	0,09	96,28
1112102 Rolhas Bartop			1058	0,13	137,54
1114105 Capsula			1058	0,03	31,74
Sub- total					917,18
4.2 Serviços Comuns					
Vinificação			793,5	1,89	1 502,06
2030100 - Serviço de Engarrafamento			1058	0,18	190,44
2030101 - Serviço de Rotulagem			1058	0,10	105,80
2030104 - Serviços de Filtração/ Placas			1058	0,14	143,58
Sub-total					1 941,88
TOTAL					12 960,31
Total Vinho Porto 20 Anos Engarrafado			1058	12,25	12 960,31

Fonte: Própria

Tabela 19 - Custo total do Vinho engarrafado Vinho do Porto 20 anos.

Custo do Vinho Engarrafado	Vinho do Porto 20 Anos Engarrafado		
	Qtdd	Custo unit.	Valor
4. MP e Mat. Dir. Cons. Prod. + Serviços	1058	12,25	12 960,31
5. Atividade De Distribuição			
1115103 Caixa cartão para 6 portos	176	0,65	114,40
Custo de Expedição	1058	0,02	22,40
6. Total de Custo do Produto + a atividade de Distribuição	1058	12,92	13 097,11

Fonte: Própria

O levantamento de informação sobre os procedimentos internos, os custos incorridos, as atividades definidas, os indutores de custo adequados, bem como a afetação de cada custo indireto às atividades, vai exigir da empresa a implementação de fichas de controlo e acompanhamento dos custos, nomeadamente das horas de mão-de-obra pelas atividades, todavia, em contrapartida, a gestão da empresa tem informação mensal sobre a formação dos custos de modo a permitir uma gestão adequada de cada atividade e ter um custo de produção competitivo e representativo da realidade empresarial.

Conclusão

Na economia atual a importância da informação atempada e adequada é inquestionável.

Na gestão de uma empresa, ter informação contabilística que lhe permita atempadamente conhecer a formação dos custos ao longo dos seus processos internos, pode fazer a diferença da continuidade ou não no mercado.

A informação da contabilidade financeira quando apresenta demonstrações financeiras permite, com base em dados históricos, evidenciar entre outros, o património na data da sua emissão e a formação dos resultados no período em análise.

Assim, em termos de informação contabilística, para apoiar a gestão, a contabilidade analítica ou de gestão, face às suas características, é um subsistema contabilístico fundamental. Para que seja ajustada à estrutura interna da empresa e dela se obtenha a informação adequada às necessidades de gestão, é fundamental selecionar o sistema de custeio e o modelo de apuramento de custos e foi por esse motivo que, na primeira parte da Dissertação, se caracterizou a contabilidade analítica, se evidenciou a diferença dos sistemas de custeio e se destacou um dos modelos de apuramento do custo dos produtos, que é uma alternativa às secções homogéneas e que permite corrigir as críticas apontadas aos sistemas de custeio tradicionais. Esse modelo é o custeio baseado nas atividades.

Todavia, as decisões referidas para a implementação da contabilidade analítica, são específicas para cada empresa e ajustadas à sua estrutura interna de funcionamento, pelo que, se considerou que se deveria efetuar um estudo de caso, numa empresa e a escolha recaiu numa empresa de produção de vinho do Porto e na sequência, foram apresentadas várias características relativas à produção deste vinho.

Após a apresentação da metodologia, na parte relativa ao estudo de caso na empresa “Quinta da Vacaria 1616 – Vinhos, SA”, foi proposta a implementação do custeio baseado nas atividades. Na sequência, com base na informação da contabilidade financeira foram apresentadas as demonstrações dos resultados por natureza, relativas aos anos 2019 e 2020. De seguida, identificaram-se detalhadamente os custos incorridos em diretos e indiretos, bem como em variáveis e fixos. De seguida, foram identificadas as atividades, os *cost drivers* e apresentada a afetação dos custos às atividades. Depois, foi calculado o

custo de cada atividade e atribuídos os seus custos, aos objetos de custo, de acordo com o uso que fazem de cada atividade. O apuramento do custo dos objetos de custo inclui então os seus custos diretos e o custo das atividades que utilizam.

A proposta de implementação foi suportada em entrevistas a diferentes intervenientes na gestão e funcionamento da empresa, mas por certo, não é um modelo fechado e concluído. Ao ser implementada admitimos que possa ser necessário fazer alguns ajustamentos resultantes da facilidade ou não da obtenção da informação e controlo dos custos por atividade.

Todavia, a informação obtida com a proposta é já um suporte de decisões que fortalece e apoia a gestão, de acordo com a gestão da empresa.

Como perspetiva futura de investigação, consideramos que, no final do primeiro ano da implementação do custeio baseado nas atividades, deverá ser comparado o modelo proposto e a informação prevista obter, com o modelo realmente implementado, bem como identificar eventuais dificuldades encontradas, bem como a informação obtida pela modelo real.

Referências Bibliográficas

- Instituto da Vinha e do Vinho (2021), anuário, <https://www.ivv.gov.pt/>, [Fevereiro, 2021]
- Amélia Maria Martins Pires (2000), Doutora em Gestão e Administração de Empresas – Especialização em Contabilidade Docente na Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Bragança- *A relevância contabilística das existências de vinho do porto nas empresas do setor*: <https://bibliotecadigital.ipb.pt/>
- Caiado, A. C. P.(2012) *Contabilidade Analítica e de Gestão*, (7ª ed.) Áreas Editora.
- Caiado, A. C. P. & Amaro, S. F.(2006) - Estudo Caso - *Aplicação de um modelo de Custeio Baseado nas Atividades (ABC) ao sector vitivinícola*: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/contabilidade/article/view/822>
- Cardeira, Rui F.F.(2009) - *Fatores Críticos de Sucesso no Mercado do Vinho em Portugal e a Sustentabilidade do Setor Vinícola*, Dissertação para Mestre em Engenharia e Gestão e Industrial, Lisboa
- Coelho, Acília M.M.S.M (2011) - *Os Sistemas de Custeio e a Competitividade da Empresa*, dissertação para o Mestrado em Contabilidade e Finanças, Porto: <https://recipp.ipp.pt/>
- Lusa 26 de Março de 2021 - Curiosidade sobre Investimento de 10M € em Adega+ Hotel Quinta da Vacaria, às 18:19: jornaldenegocios.pt
- Danette St. Onge (2019)- *Como fazer seu próprio vinagre de vinho*, 2: thespruceeats.com
- Daniel Gomes (2002) – Vinha em Portugal: Legislação e custo de instalação (Agroaliança SGPS, S.A. – Ap.6 -3781-908 Sangalhos, Portugal : infowine.com
- Diferença entre Vinícola ou Vitivinícola - Vinícola ou vitivinícola? (saboresdovinho.blogspot.com), [Outubro, 2021]
- Diferença entre Viticultura e Vinicultura - Essa é para você: Qual a diferença entre viticultura e vinicultura? – Vinhos & Videiras (wordpress.com), [outubro, 2021]
- Denig Vicki (2020) - *Como é feito o Vinho*: liquor.com;
- Design-Rita Rivotti, Wine Branding & Design: <https://ritarivotti.pt/project/quinta-da-vacaria/>, [fevereiro, 2021]
- Etapas do processo do Vinho: *Todas as Etapas do Processo de Produção do Vinho* (qvinho.com.br);

- Fausto Martins (2021)- Douro – *Estudos & Documentos*, vol.II (4), 1997 (2º), 361-376, Quinta da Vacaria documento do séc XVII: <http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/9378.pdf>, [fevereiro, 2021]
- 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.
- Franco V. S., Oliveira Á.V., Morais A. I., Oliveira B. J., Lourenço I. C., Major M.J., Jesus M. A.& Serrasqueiro Rogério (2009) - *Temas de Contabilidade de Gestão os custos, os resultados e a informação para a gestão*; (2ª ed.), Lisboa
- Furtado, Ângelo de Albuquerque, (2011) - *A Contabilidade de Gestão na Produção Vinícola*, Dissertação para Mestrado em Gestão, Universidade de Coimbra:
https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/17804/1/Relat%C3%B3rioEstagio_AngeloFurtado.pdf, [março, 2021]
- Garrafeira Nacional – Wine& Spirits Shop since 1927, Lisb@2020, Vinho - Quinta da Vacaria 40 anos Porto (www.garrafeiranacional.com), [Fevereiro, 2021]
- Gomes Daniel (2002) – Artigo *Vinha em Portugal: Legislação e custo de instalação* VINIDEANET – Revista Internet Técnica do Vinho, Sangalhos, Portugal
- Gomes, Américo Gabriel Costa (2012) - *Segmentação dos compradores de vinho uma aplicação*, dissertação para Mestrado em Marketing, Coimbra: <https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/23202/1/Tese%20Gabriel%20Gomes.pdf>
- Instituto da Vinha e do Vinho, IP, *ABC do Sector Vinícola*: <https://www.ivv.gov.pt/np4/643>,
- Instituto dos Vinhos do Porto: <https://www.ivdp.pt/> ,
- Jordan, H., Neves, J. C., & Rodrigues, J. A., 2015 - *O controlo de Gestão: ao serviço da estratégia e dos gestores*. Áreas Editora.
- Legislação para a Região Demarcada do douro: <https://www.ivdp.pt/pt/docs/legislacao/111.pdf>
- Matos, José (2022), *Contabilidade de Gestão*, disponível em *Contabilidade de Gestão: a chave para informação de qualidade no momento certo* (dinheirovivo.pt)

- Meirinhos, Manuel e Osório António (2010) - *O estudo de caso como estratégia de investigação em educação*; EDUSER: revista de educação, Vol. 2 - Inovação, Investigação em Educação; Instituto Politécnico de Bragança, escola de Educação.
- Neves, J. C. (2012) - *Análise Relato Financeiro- Uma Visão Integrada de Gestão*. Texto Editores, Lda.
- Pinto, Ilidia, 15 setembro 2021 - *Vendas de Vinho do Porto em Portugal* – notícia - Vinho do Porto. Vendas em Portugal estão 30% abaixo do período pré-pandemia (dn.pt)
- Pires, Pedro M (2017). - *Controlo e Gestão dos Custos de Produção – O Caso da Nestlé Portugal, S.A.* – IPC – Instituto Politécnico de Coimbra - Repositório Comum- Comunidades & Coleções: Repositório Comum: Controlo e gestão de produção: o caso da Nestlé Portugal, SA (rcaap.pt)
- Região demarcada do douro disponível no: Decreto-Lei 173/2009 (2009) Diário da Republica, Série I de 2009-08-03
- Regulamento sobre a produção e comércio de Vinho do Porto disponível em: Decreto 7934, de 16 de Dezembro Diário do Governo n.º 255/1921, Série I de 1921-12-16.
- Silva, E. & Menezes, E. (2005). *Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação*, 4ª. ed. Florianópolis: UFSC. Freixo, M. (2011). *Metodologia Científica*. (3ª ed.). Lisboa: Instituto Piaget. Gil, A. (2002). Como elaborar projetos de pesquisa. (4ª ed.). São Paulo: Editora Atlas: https://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia_de_pesquisa_e_elaboracao_de_teses_e_dissertacoes_4ed.pdf
- Ventura. M. M. (2007). *O estudo de caso como modalidade de pesquisa*. Revista Socerj, Rio de Janeiro (Brasil). p 363 – 386.
- Vieira, V. A. (2002). *As tipologias, variações e características da pesquisa de marketing*. Revista FAE, Curitiba. Vol 5, nº 1, p 61-70.
- Vilelas, J. (2009). *Investigação – O Processo de construção do conhecimento*. Edições Sílabo. ISBN: 9789726185574. www.igcp.pt/fotos/editor2/Menu%20Lateral/Legislaao/Lei_8-90_pt.pdf,
- Yin, Robert K. (2010). *Estudo de Caso. Planejamento e Métodos*. (4ª edição). Porto Alegre: Bookman editora.