

Aplicação de um modelo de custeio baseado nas actividades (ABC) ao sector vitivinícola

Antonio C. Pires Caiado

Sandro Filipe Amaro

Resumo:

Este trabalho procura dar um contributo para a melhoria e competitividade do sector vitivinícola em Portugal. Nesse sentido, recorrendo ao estudo de casos, procura-se descrever as práticas em matéria de contabilidade de custos, referentes a duas empresas daquele sector, para depois apresentarmos uma proposta de modelo de custeio aplicável ao sector. No modelo de custeio proposto merece especial destaque a opção pelo custeio baseado nas actividades (ABC) para imputação dos custos de transformação aos objectos dos custos.

Área temática: *Gestão de Custos para Micros, Pequenas e Médias Empresas*

Aplicação de um modelo de custeio baseado nas actividades (ABC) ao sector vitivinícola

António C. Pires Caiado (Instituto Superior de Economia e Gestão – UTL - Portugal)

pires.caiado@mail.telepac.pt

Sandro Filipe Amaro (Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra – IPC – Portugal)

samaro@iscac.pt

Resumo

Este trabalho procura dar um contributo para a melhoria e competitividade do sector vitivinícola em Portugal. Nesse sentido, recorrendo ao estudo de casos, procura-se descrever as práticas em matéria de contabilidade de custos, referentes a duas empresas daquele sector, para depois apresentarmos uma proposta de modelo de custeio aplicável ao sector. No modelo de custeio proposto merece especial destaque a opção pelo custeio baseado nas actividades (ABC) para imputação dos custos de transformação aos objectos dos custos.

Palavras-chave: Vitivinícola, Modelo de Custeio, ABC.

Área Temática: Gestão de Custos para Micros, Pequenas e Médias Empresas

1. Introdução

O sector vitivinícola é um sector de actividade onde Portugal tem alguma tradição e onde, apesar do número de empresas / produtores ter crescido nos últimos anos, o potencial de negócio do sector é ainda muito grande e está longe da saturação.

A este propósito, acresce referir que na análise ao estado da economia portuguesa, efectuada por Michael Porter, cujas conclusões foram apresentadas em Abril de 2002, o sector do vinho foi um dos *clusters* identificados como prioritários, recomendando-se um empenhamento no seu desenvolvimento dinâmico, por parte das entidades públicas e privadas, no sentido de aumentar a competitividade da economia portuguesa.

Na sequência das recomendações apresentadas por Michael Porter, a empresa Viniportugal encomendou à empresa Monitor Group um estudo específico sobre o *cluster* do vinho e sua situação no seio da economia portuguesa.

Das conclusões desse estudo (Monitor Group, 2003), M. Porter destacou que o *cluster* carece de alguns pontos fortes fundamentais, entre eles:

Encarar a viticultura como uma actividade autónoma;

Investigação e desenvolvimento da área do vinho na sua ligação ao mundo académico;

Marketing e publicidade especializada no negócio dos vinhos.

No que diz respeito à contabilidade de gestão e particularmente à contabilidade de custos, afigura-se-nos de grande interesse a sua utilização no sector, tanto no que diz respeito à fase vitícola (fase agrícola da produção), como na fase vinícola (fase industrial da produção), tendo em conta a complexidade do processo produtivo de cada uma das fases referidas.

Com este trabalho propomo-nos dar algum contributo para o sector vitivinícola apresentando uma proposta de modelo de custeio para as empresas do sector. Com esse objectivo recorreremos ao Estudo de Casos como metodologia de investigação, com o propósito de conhecer as práticas contabilísticas das empresas do sector referido.

Assim, no próximo ponto damos uma breve nota da revisão da literatura efectuada, ao que se segue a descrição das práticas encontradas nas empresas incluídas no estudo de casos. No quarto ponto do trabalho e depois de breve sustentação teórica do ABC como método eleito para o tratamento dos custos indirectos, apresentamos uma proposta de modelo de custeio para o sector vitivinícola. Terminamos o trabalho com algumas conclusões sobre o mesmo.

2. Revisão da literatura

Embora em Portugal, não existam muitos trabalhos sobre a contabilidade específica do sector vitivinícola, em Espanha, França e também na Austrália, por razões que terão a ver com as tradições vinícolas dos dois primeiros e a recente aposta no sector vitivinícola deste último, têm sido publicados alguns trabalhos sobre a matéria, de que aqui fazemos breve síntese.

Privat de Fortune (1992) apresentou uma proposta de sistema de análise de exploração e de gestão previsional para os grandes vinhos de Bordéus.

Lee e Jacobs (1993), abordam a utilização do método ABC numa organização vitivinícola familiar americana. Não há qualquer identificação das actividades e respectivos indutores de custos, mas antes uma descrição do processo produtivo que justificaria uma abordagem seguindo a metodologia do referido método para valorizar as existências.

Darrigade (1994) foca a problemática da subactividade e excesso de produção vitícola, propondo a utilização de um critério de imputação racional dos custos fixos de produção, tendo em conta a actividade real e normal, às particularidades da valorização dos grandes vinhos de Bordéus. É um trabalho voltado essencialmente para o controlo de gestão.

Oriol, Black e Wraith (1995) apresentam exemplo de empresa espanhola de produção de vinhos, que ao fim de muitos anos de utilização de métodos tradicionais para repartir custos indirectos, decidiu implementar o método ABC para o mesmo propósito, conscientes de que havia uma grande parcela de custos fixos que não estavam a ser imputados. No entanto, a abordagem ao método ABC que foi apresentada neste trabalho, restringindo-se à identificação de actividades pós produção, ou seja, as áreas comercial e administrativa.

Senaux (1996), propôs um modelo de formação de resultado para as explorações vitivinícolas da região centro francesa, que tem como característica fundamental um ciclo de produção relativamente curto, em que no mesmo ano são comercializados duas ou três colheitas de anos distintos. Deste trabalho ressalta a utilização do tradicional método dos centros de custos para tratar a repartição dos custos indirectos de produção.

Roger Juchau (1996), apresenta um trabalho relativo à análise sobre as práticas contabilísticas das empresas australianas de vinho, com enfoque nas especificidades do sector vitivinícola e na legislação australiana sobre o assunto.

Em 1997 o *Centre de Gestion et de Comptabilité Agricole de la Gironde*, publicou uma obra sobre a gestão da propriedade vitivinícola. Nesta obra abrangente são focados os aspectos do meio envolvente da exploração agrícola, com referência à fiscalidade, à banca, aos meios de produção e de financiamento, avaliação da propriedade agrícola, dedicando também um capítulo ao custo de produção desde a planta até à garrafa de vinho.

Oriol *et al* (1998), tratam a problemática contabilística do sector vitivinícola. Este trabalho tem a particularidade de abordar praticamente todas as especificidades do sector em causa que

a literatura em geral reconhece, tendo na altura, suscitado as reflexões que conduziram à aprovação, três anos mais tarde, de um plano de contas próprio para o sector vitivinícola em Espanha.

A AECA (1999) na série de princípios sobre a contabilidade de gestão, publicou um livro sobre a contabilidade de gestão nas empresas vitivinícolas, onde descreve o processo produtivo destas empresas, desde o produto de ciclo de produção curto até ao produto de ciclo de produção longo.

Para além dessa descrição, classifica os custos destas empresas por natureza, em directos e indirectos e também, em fixos e variáveis, apresenta as especificidades do cálculo de custos nesta actividade, os sistemas de apuramento de custos possíveis, fazendo também uma incursão pelos orçamentos e desvios, para terminar com a possível aplicação do *Balanced Scorecard* à actividade vitivinícola.

González Gómez e Morini Marrero (2000) com a aplicação prática a uma empresa produtora de vinho espanhola, apresenta um modelo de contabilidade de custos e de gestão de aplicação às pequenas adegas espanholas. Neste trabalho não é focado o apuramento do custo das uvas e no modelo proposto sugere-se a utilização do tradicional método dos centros de custos para repartir e imputar os custos indirectos.

Marquis (2001) com um trabalho dedicado à problemática da valorização dos *stocks* vinícolas numa região meridional francesa, dá-nos a conhecer alguns normativos contabilísticos franceses específicos do sector vitivinícola.

Giorgi (2002) com um trabalho relativo ao controlo dos *stocks* nas caves das cooperativas agrícolas, de aplicação às adegas cooperativas do sul de França, descreve os procedimentos de revisão e auditoria no que se refere ao inventário físico das existências e respectiva valorização, bem como relativamente ao controlo do vinho e do *stock* de encerramento.

Rodríguez, Sáez Ocejo e José Luís (2002), abordam as particularidades do plano de contabilidade para as empresas do sector vitivinícola, que entretanto foi aprovado em Espanha, referindo essencialmente as diferenças para o plano de contas geral.

Sánchez *et al* (2002), recorrendo a um inquérito numa região específica espanhola, procuraram investigar as práticas contabilísticas, nomeadamente no que diz respeito à valorização da produção no sector vitivinícola espanhol, no que concerne ao grau de cumprimento à normativa espanhola para o sector. A principal conclusão a que chegaram foi a necessidade de aproximar a teoria à prática empresarial do sector vitivinícola, no que se refere às modernas técnicas de gestão para melhorar o conhecimento objectivo dos custos.

Couto Viana e Lima Rodrigues (2003) realizaram um estudo na indústria do Vinho do Porto, para averiguar da necessidade de um tratamento contabilístico específico para esta indústria. Através de um inquérito que visava essencialmente medir a adequação das especificidades do sector vitivinícola em geral, reconhecidas pela literatura internacional, à indústria do Vinho do Porto e, paralelamente, conhecer algumas das práticas contabilísticas utilizadas por essas empresas. No referido trabalho, os autores concluem sobre a desadequação dos tratamentos contabilísticos tradicionais à indústria do Vinho do Porto, sugerindo um tratamento específico.

3. Estudo de casos

As duas empresas / entidades incluídas no estudo de casos são a Adega Cooperativa de Cantanhede e a empresa Caves Aliança, SA.

3.1 Adega Cooperativa de Cantanhede

3.1.1 Caracterização

A Adega Cooperativa de Cantanhede é uma pessoa colectiva de direito privado que se rege pelo Código Cooperativo, localizada no Concelho de Cantanhede embora o seu âmbito de actuação se estenda para as freguesias e concelhos limítrofes.

A Adega de Cantanhede é uma cooperativa de transformação e venda e tem por fim principal o aproveitamento, valorização e colocação dos produtos provenientes da exploração vitícola dos seus associados.

A Adega Cooperativa de Cantanhede, CRL, foi fundada em 1954 por cerca de 100 viticultores associados, atingindo actualmente 1288.

A Adega enquadra-se numa região onde é secular a produção de vinhos – as vinhas da Bairrada têm origem na altura das legiões romanas. As características naturais do clima e solos, ao que se deve acrescer a proximidade com o mar, contribuíram para um grande desenvolvimento vitícola nesta região, onde cedo começaram a pontificar as castas de qualidade superior que viriam a demarcar a actual região da Bairrada.

Até 1963 o vinho resultante das uvas entregues pelos associados era vendido a granel. Foi a partir desta data e com um objectivo claro de diferenciação dos vinhos da região, que se iniciou uma reconversão do processo produtivo e de comercialização de que resultou que as vendas de vinho a granel passassem a ser apenas os excedentes para os quais não havia condições de colocação no mercado, ou seja, passou a ser a excepção. A Adega Cooperativa de Cantanhede foi a primeira adega da região a engarrafar o seu próprio vinho, sendo actualmente, com cerca de 60% da produção certificada com a Denominação de Origem Bairrada, líder de mercado no que se refere aos Vinhos Bairrada e também aos denominados Regional Beiras.

Ao nível da gestão esta cooperativa já viu reconhecido o seu valor pela atribuição, desde 1994, do estatuto de PME Prestígio e, em 1998 e 1999, o estatuto de PME Excelência, ambos instituídos pelo BNU e IAPMEI, estando actualmente posicionada entre as 100 maiores empresas do sector cooperativo português.

3.1.2 Práticas de contabilidade de custos

No que se refere à contabilidade de custos, não existe propriamente um sistema de contabilidade de custos implementado e integrado no sistema de contabilidade financeira. O modelo seguido para valorizar existências é o da utilização em paralelo de um conjunto de folhas de cálculo, onde se acumulam os custos directos e indirectos por produto, apurando-se assim o custo unitário de produção que serve para efeitos de valorização das existências e que procuraremos descrever em seguida.

Relativamente aos custos directos, não tendo a empresa produção própria, o procedimento é relativamente simples: o custo da matéria-prima – uva – é registado pelo custo de aquisição da mesma aos diversos associados.

Relativamente aos custos indirectos, o modelo seguido pela cooperativa para imputação dos mesmos é o método das secções ou centros de custos.

Como a cooperativa segue a metodologia de incluir os custos com a mão-de-obra directa – pessoal da produção – no custo de cada uma das secções, de agora em diante, faremos referência à “repartição e imputação dos custos de transformação” em detrimento de “repartição e imputação dos custos indirectos”.

A cooperativa reparte os custos indirectos pelos centros de produção principais, auxiliares e não industriais, de acordo com o apresentado no quadro 1.

Secção / Centro de custos	Categoria	Unidade de imputação
Laboração	Produção - Principal	Litros de vinho (transformado directamente a partir da uva entregue)
Adega	Produção - Principal	Litros de vinho tratado
Engarrafamento	Produção - Principal	Litros de vinho engarrafado
Espumante	Produção - Principal	Litros de vinho espumante tratado
Laboratório	Produção - Auxiliar	Litros de vinho movimentados (total das quatro secções principais)
Manutenção	Produção - Auxiliar	Litros de vinho movimentados (total das quatro secções principais)
Armazém	Não industrial	Litros de vinho movimentados (total das quatro secções principais)
Serviços administrativos e financeiros	Não industrial	Litros de vinho movimentados (total das quatro secções principais)
Serviços comerciais	Não industrial	Litros de vinho movimentados (total das quatro secções principais)
Encargos Financeiros	Não industrial	Litros de vinho movimentados (total das quatro secções principais)

Quadro 1 – Centros de Custos da Adega Cooperativa de Cantanhede

Para apurar o custo de produção de cada vinho, a empresa adiciona aos custos directos do vinho os custos de transformação correspondentes aos vários centros de custos industriais onde o vinho foi produzido, tratado e movimentado.

Relativamente aos custos de transformação, a empresa começa por elaborar uma matriz do género do exemplo do quadro 2, onde são apuradas as taxas de imputação de custos de transformação de cada um dos centros de produção principais.

Relativamente aos custos directos, destacam-se basicamente três rubricas: uvas utilizadas, produtos enológicos e outros incorporados ao longo do processo produtivo e materiais de acabamento final, como sejam a garrafa, a rolha, os rótulos e as embalagens.

Base Imputação	Valores em €						Total
	Laboração lt produzido	Adega lt tratado	Engarrafamento lt engarrafado	Espumante lt tratado	Laboratório lt movimentado	Manutenção lt movimentado	
Total base imputação	6534195	11028729	3342530	451567	21357021	21357021	
Repartição Primária*	129.004,00	93.144,00	243.505,00	51.940,00	45.366,00	29.939,00	592.898,00
Repartição Secundária							
- Laboratório	13.879,76	23.426,92	7.100,11	959,21	-45.366,00	0,00	0,00
- Manutenção	9.159,86	15.460,45	4.685,67	633,02	0,00	-29.939,00	0,00
Total custos Centros Principais	152.043,62	132.031,37	255.290,78	53.532,23	0,00	0,00	592.898,00
Taxa de imputação (€/ lt)	0,0233	0,0120	0,0764	0,1185			

* valor resultante da afectação dos custos directos de cada centro e da repartição dos custos indirectos

Quadro 2 – Taxas de imputação dos custos de transformação por centro de custos

O conjunto desta informação é sintetizado num quadro, como o exemplificado no quadro 3, onde é apurado o custo de produção global, por litro e por garrafa – no exemplo em causa por garrafa de 0,75 lt de vinho ZZZ.

Dados do problema
Uvas entregues da casta XYZ: 2.000.000 kg
Custo médio da uva: € 0,40 / kg
Custo médio de outros materiais incorporados ao longo do processo (produtos enológicos, etc): € 620
Custo de outros materiais directos incorporados no acabamento final (garrafa, rolha, rótulos): € 0,60 / grf 0,75 lt
Rendimento médio da vinificação: 75%
Vinho produzido: 1.500.000 lt (Centro Laboração)
N.º de tratamentos (Centro Adega): 2 (2 x 1.500.000 lt)
Engarrafamento: 1.000.000 grf de 0,75 lt (750.000 lt)

Cálculo do Custo de Produção de cada garrafa de 0,75 lt do vinho ZZZ			
Rubrica	Total	Por litro	Por grf 0,75 lt
Custo da uva e outros materiais directos [(€ 0,4 x 2.000.000 kg) + € 620]	€ 800.620	€ 0,5337	
Centro de Custos Laboração (€ 0,0233 x 1.500.000 lt)	€ 34.950	€ 0,0233	
Centro de Custos Adega (€ 0,012 x 2 x 1.500.000 lt)	€ 36.000	€ 0,0240	
Sub-total (custo do lote de vinho ZZZ)	€ 871.570	€ 0,5810	€ 0,4358
Centro de Custos Engarrafamento (€ 0,0764 x 750.000 lt)	€ 57.300	€ 0,0764	€ 0,0573
Custo dos outros materiais directos	€ 600.000	€ 0,8000	€ 0,6000
Total (custo do produto acabado vinho ZZZ)	€ 1.528.870	€ 1,4574	€ 1,0931

Cálculo do Valor da Produção em Curso - lote de vinho ZZZ			
Rubrica	Custo por lt	Quantidade (lt)	Valor
Custo acumulado do lote de vinho em adega (inclui o custo da uva e outros materiais directos, centro de Laboração e centro Adega)	€ 0,5810	750.000	€ 435.785

Quadro 3 – Apuramento do custo de produção do vinho ZZZ e do valor da produção em curso

Com este exemplo relativamente simples, procurámos mostrar de que forma a Adega Cooperativa de Cantanhede calcula os custos de produção para efeitos de valorização de existências.

3.2. Caves Aliança, S.A.

3.2.1 Caracterização da empresa

A empresa Caves Aliança, S.A. é uma sociedade anónima incluída num grupo verticalizado que controla todas as fases do ciclo desta actividade, ou seja, desde a actividade primária (fase vitícola) até à distribuição, passando naturalmente pela actividade industrial (fase vinícola).

A empresa Caves Aliança, S.A., sediada em Sangalhos, é a empresa “mãe”, o centro nevrálgico de um grupo de empresas em que cada uma tem funções perfeitamente distintas.

Assim, com o intuito de possuir produção de uva própria, a empresa possui propriedades / quintas nas mais diversas regiões do país, sendo que o conjunto de propriedades / quintas de cada região constituem uma empresa agrícola (sociedade anónima) juridicamente independente, mas controlada a 100% pela empresa “mãe”, Caves Aliança, S.A.

Da mesma forma, existe uma empresa (não totalmente controlada pela Caves Aliança) cujo propósito é apenas e só a distribuição.

Em suma, o objecto da empresa Caves Aliança (empresa “mãe”) é transformar os lotes de vinho, provenientes das diversas empresas agrícolas, em produto acabado (garrafas de vinho,

de espumante e aguardentes), sendo depois a distribuição da responsabilidade de outra empresa do grupo.

A Caves Aliança foi fundada em 1927, na Vila de Sangalhos, na região da Bairrada. Inicialmente designada como Vinícola de Sangalhos, Lda, a empresa, traduzindo a vontade de seis sócios de produzirem vinhos, espumantes e aguardentes de qualidade superior e dinamizarem o sector, iniciou a sua actividade com apenas 15 trabalhadores. A verdade é que, apesar das dimensões iniciais serem necessariamente reduzidas, desde sempre conseguiu exportar os seus produtos para o Brasil, África e Reino Unido. Actualmente, a empresa conta com mais de 100 trabalhadores e ocupa o 3.º lugar no *ranking* das maiores empresas exportadoras de vinho, vendendo para mais de 60 países.

Hoje, para além da região da Bairrada, a Caves Aliança produz vinhos no Alentejo, no Dão, no Douro, em Palmela, nas Beiras e na Estremadura, com quintas próprias nas várias regiões, onde é assegurado o controle de qualidade desde a origem.

Actualmente e no conjunto das várias regiões a empresa tem cerca de 220 hectares de vinha em plena produção, não contando com as plantações efectuadas mais recentemente, que acrescidas das uvas compradas a terceiros, lhe permitem uma produção de cerca de 5 milhões de litros de vinho por ano, sendo que sensivelmente metade se destinam à exportação.

Na prossecução do desenvolvimento e melhoria da qualidade, foram criados um centro de vinificação dotado das mais modernas técnicas, e uma nova linha automatizada para a produção de espumantes naturais, pelo tradicional método champanhês.

Como corolário desta procura sucessiva pelo aumento de qualidade, a empresa obteve em 1997 a Certificação da Qualidade, pelo Instituto Português da Qualidade.

3.2.2 Práticas de contabilidade de custos

Compreender as práticas contabilísticas da empresa Caves Aliança numa perspectiva de ciclo completo de produção, envolve sempre duas empresas distintas. Por um lado a empresa proprietária da quinta / propriedade em determinada região, onde se desenvolve toda a fase vitícola (desde a preparação inicial dos terrenos até à vindima) e onde é feita a vinificação inicial, isto é a primeira transformação da uva em lotes de vinho. Por outro lado, a empresa “mãe”, em Sangalhos, onde os lotes de vinho são objecto dos mais diversos acabamentos finais em função do produto final que se pretende obter (vinho ou espumante).

Tendo em conta que as práticas contabilísticas seguidas em cada empresa agrícola são homogêneas e que, apesar de haver separação jurídica entre a empresa agrícola e a empresa “mãe”, o *output* da primeira é função exclusivamente das necessidades da segunda, para simplificar a explicação dos procedimentos contabilísticos (em matéria de contabilidade de custos), de agora em diante faremos a nossa descrição como se de uma única empresa se tratasse.

Assim, desde logo devemos distinguir esta empresa, relativamente à outra empresa incluída no Estudo de Caso, pelo facto de controlar o ciclo completo do produto – desde a preparação inicial das vinhas até ao produto final garrafa de vinho.

Um dos aspectos particulares do processo produtivo da empresa é a opção pela vinificação varietal, ou seja, a vinificação de cada tipo de casta em separado. Assim sendo, faz todo o sentido que a preocupação da empresa, ao nível da fase vitícola, esteja concentrada no apuramento do custo de produção por vinha.

Com esse objectivo a empresa desenvolveu um sistema de contabilidade de custos cujo objectivo principal é o de apurar os custos de produção em cada vinha, especializando os custos por tipo de operação / intervenção.

A forma como os custos são acumulados assemelha-se aos registos efectuados quando se utiliza um sistema de custeio por ordem de produção, ou seja, cada vinha representa uma obra em curso onde se vão acumulando todos os custos (directos e indirectos) que vão ocorrendo ao longo do ano, em função das diversas intervenções / operações.

No final da vindima (para a empresa a data de referência para fecho do ciclo de exploração anual é 31 de Outubro), o valor acumulado no centro de custos Exploração corresponde ao custo de produção da campanha desse ano.

No dia 1 de Novembro inicia-se novo ciclo, para a campanha do ano seguinte, o que na prática significa que em 31 de Dezembro de cada ano, o valor acumulado (custos de produção incorridos no período que vai desde 01/11 a 31/12) no centro de custos Exploração de dada vinha, corresponde ao valor da Produção em Curso dessa mesma vinha e que aparecerá no Balanço.

Relativamente aos chamados custos directos, todos os materiais directamente afectáveis a cada vinha são acumulados na “ficha de obra” dessa mesma vinha em função da operação a que corresponde. São registados pelo respectivo custo de aquisição.

No que diz respeito aos custos de transformação, a empresa utiliza o tradicional método dos centros de custos. Ainda assim, deve referir-se que a forma como estão estruturados os centros de custos, permite à empresa um nível de informação que em muito se assemelha ao que se pretende quando se recorre ao método ABC para repartir os custos indirectos.

Na fase vitícola, em termos de produção a empresa tem definido basicamente uma estrutura de centros de custos do género da apresentada na figura 1.

A empresa faz o apuramento do custo médio (taxa de imputação) por operação em horas homem e horas máquina distinguindo a componente fixa da componente variável. Por sua vez, as operações são imputadas ao conjunto ou grupo de operações em cada um dos centros de custos Investimento e Exploração de cada vinha, de forma a distinguir quatro grupos de operações / intervenções perfeitamente identificadas e que não são mais do que as operações apresentadas na figura 1. Ou seja, cada uma das operações funciona como que se de uma passagem intermédia se tratasse, que impede que os custos com mão-de-obra e maquinaria sejam imputados de forma directa a cada vinha.

Acrescente-se que a empresa utiliza taxas predeterminadas por centro de custos e por operação, sendo efectuado um apuramento mensal dos desvios, bem como um controlo das taxas por operação.

Da acumulação dos custos com materiais directos com as várias operações nas diversas vinhas, resulta o apuramento do custo da uva produzida em cada vinha.

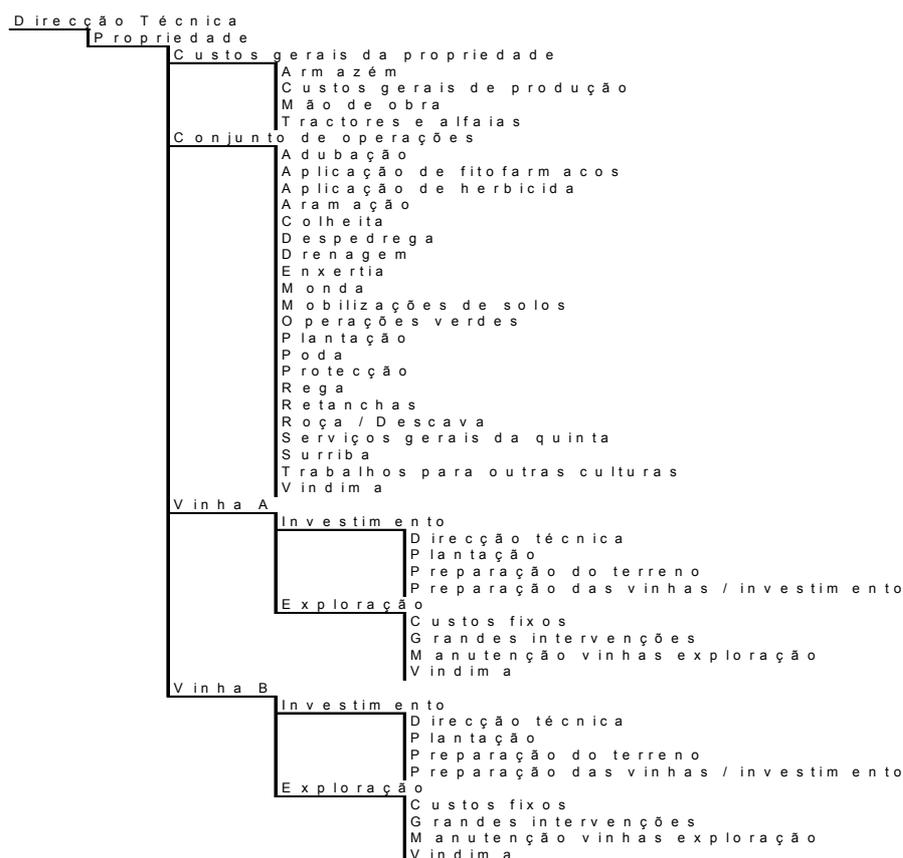


Figura 1 – Estrutura tipo dos centros de custos, na fase vitícola, da empresa Caves Aliança, S.A.

Na fase da transformação da uva em produtos acabados a empresa distingue quatro grandes famílias de produtos: vinhos correntes, vinhos com estágio, espumantes e aguardentes velhas.

Como tal, o objectivo final da empresa é o de apurar os custos de produção para cada um destes grupos de produtos. No entanto, a empresa distingue um objecto de custo intermédio que é precisamente o semi-produto lote, de cada uma das famílias já referidas.

A empresa considera como custos directos aos objectos de custo final apenas as matérias-primas, subsidiárias e de consumo.

Neste conjunto de matérias devemos distinguir aquelas que são afectadas ao objecto de custo intermédio, relativamente aquelas que são afectadas ao objecto de custo principal, conforme indicamos no quadro 4.

Matérias primas, subsidiárias e de consumo	Objecto de custo intermédio Produtos semi acabados				Objecto de custo final Produtos acabados			
	Lote vinho corrente	Lote vinho c/ estágio	Lote vinho p/ espumante	Lote aguardente	Vinho corrente	Vinho c/ estágio	Espumante	Aguardente velha
Uvas								
Vinhos a granel								
Aguardentes a granel								
Produtos Enológicos								
Materiais diversos								
Embalagens								
Lotes vinho corrente								
Lote vinho c/ estágio								
Lote vinho p/ espumante								
Lote aguardente								

Quadro 4 – Afectação das matérias primas, subsidiárias e de consumo, na empresa Caves Aliança

Embora a empresa considere a mão-de-obra de produção como um custo directo, na realidade, a forma como a trata é como custo directo dos centros de custos e não como custo directo aos objectos de custos intermédio e final. A empresa adopta, como critério de repartição dos custos de transformação, o tradicional método dos centros de custos, que procuramos resumir no quadro 5.

Também nesta fase, a forma como estão estruturados os centros de custos, nomeadamente o seu elevado número, permite um nível de informação muito próximo daquele que se procura quando a opção recai no método ABC para repartir os custos indirectos.

Nome do centro de custos (CC)	Categoria de CC	Unidade de Imputação	Tipo de custos incluídos no CC, incluindo os próprios CC que lhes prestam serviço / apoio
Aprovisionamento de matérias primas (uvas, vinhos e aguardentes a granel)	Aprovisionamento	N.º de aprovisionamentos	Encargos c/ pessoal, FSE e amortizações
Aprovisionamento de mat. subsid. e cons. (produtos enológicos, garrafas, rolhas, rótulos, embalagens e outros)	Aprovisionamento	N.º de aprovisionamentos	Encargos c/ pessoal, FSE e amortizações
Direcção enologia	Auxiliar de produção	Hora homem	Amortizações e mão de obra
Direcção produção	Auxiliar de produção	Hora homem	Amortizações e mão de obra
Vinificação	Auxiliar de produção	Hora máquina	FSE, amortizações, CC Direcção enologia e CC Manutenção
Adegas e lotes	Auxiliar de produção	Hora máquina	FSE, amortizações, mão de obra, CC Direcção enologia e CC Manutenção
Equipamento fabril	Auxiliar de produção	Hora máquina	FSE, amortizações, mão de obra e CC Manutenção
Laboratório	Auxiliar de produção	N.º de análises	FSE, amortizações, mão de obra e CC Direcção Enologia
Caves	Auxiliar de produção	Dias	FSE, amortizações, mão de obra e CC Manutenção
Linha	Auxiliar de produção	Hora máquina	FSE, amortizações, mão de obra, CC Direcção produção e CC Manutenção
Vapor	Auxiliar de produção	Hora máquina	FSE, amortizações, mão de obra e CC Manutenção
Manutenção	Auxiliar de produção	Hora homem	FSE, amortizações e mão de obra
Preparação matérias primas - uvas	Principal de produção - Prod. Semiacabados	N.º de recepções	Mão de obra, CC Vinificação, CC Laboratório, CC Adegas e lotes e CC Equipamentos fabril
Preparação matérias primas - vinho e aguardente a granel	Principal de produção - Prod. Semiacabados	N.º de recepções	Mão de obra, CC Laboratório e CC Adegas e lotes
Tratamento	Principal de produção - Prod. Acabados	N.º de tratamentos	Mão de obra, CC Laboratório e CC Equipamento fabril
Engarrafamento	Principal de produção - Prod. Acabados	N.º de engarrafamentos	Mão de obra, CC Linha, CC Equipamento fabril e CC Vapor
Fermentação	Principal de produção - Prod. Acabados	N.º de dias	Mão de obra e CC Cave
Estágio	Principal de produção - Prod. Acabados	N.º de dias	Mão de obra e CC Cave
Envelhecimento	Principal de produção - Prod. Acabados	N.º de dias	Mão de obra e CC Cave
Remoagem	Principal de produção - Prod. Acabados	N.º de remoagens	Mão de obra e CC Cave
Dégorgement	Principal de produção - Prod. Acabados	N.º de dégorgements	Mão de obra CC Linha e CC Laboratório
Acabamento	Principal de produção - Prod. Acabados	N.º de acabamentos	Mão de obra e CC Linha

Quadro 5 – Centros de custos identificados, na fase vinícola, na empresa Caves Aliança.

Os centros de produção principais não são alvo da chamada repartição primária (com excepção da mão-de-obra). Estes centros consomem essencialmente serviços prestados pelos centros auxiliares, o que equivale a dizer que estamos a falar de actividades ou operações.

Devemos ainda referir que, relativamente aos custos de transformação a empresa trabalha com taxas predeterminadas utilizando um custeio padrão, ou seja, apura as taxas predeterminadas de cada centro de custos com base nos orçamentos anuais e utiliza os *inputs* standard correspondentes ao volume real de *outputs*, para imputar os custos de transformação aos objectos de custo.

Tal como acontece na fase vitícola, a empresa apura mensalmente os desvios decorrentes da utilização de um custeio padrão, assim como efectua um controlo cíclico aos padrões utilizados.

4. Proposta de modelo de custeio - método do custeio baseado nas actividades (ABC)

Nos sistemas tradicionais de apuramento dos custos de produção, em que predomina a separação da empresa em centros de custos, secções, departamentos ou áreas funcionais para repartir os custos indirectos, a forma de medir e avaliar resultados obtidos é estritamente financeira. No entanto, a dinâmica empresarial actual já não se compadece com meras avaliações financeiras, sendo cada vez mais relevantes os indicadores não financeiros. Neste sentido o método de custeio baseado nas actividades (ABC), surge como resposta a essa necessidade, cada vez maior, de aprimorar o cálculo de custos e avaliar desempenhos, fundamentalmente no seio das empresas em que se considerem relevantes os custos indirectos.

Segundo Kaplan e Cooper (1999, pg. 101), “o método ABC representa uma nova maneira de pensar. Os sistemas de custeio tradicionais procuravam responder à seguinte questão «Como é que a organização vai imputar os custos para efeitos de informação financeira e para controlo dos custos dos departamentos?». O método ABC parte de questões completamente diferentes, como sejam, «Que actividades se realizam na organização?», «Quanto custa realizar essas actividades?», «Porque é que a organização necessita de realizar essas actividades ou processos?», «Que parte ou quantidade dessas actividades requerem os produtos, serviços ou clientes da organização?».”

De acordo com a AECA (1999, pg. 61), nos sistemas tradicionais de cálculo de custos, não se tem por objectivo utilizar critérios de repartição dos custos indirectos que tenham em conta os factores causadores dos mesmos custos. Por exemplo, no método dos centros de custos, os custos indirectos de produção são repartidos pelos vários departamentos (secções) e posteriormente são imputados aos produtos com base nas unidades de imputação que têm em conta, fundamentalmente, o volume de trabalho desse departamento, o que não significa que sejam necessariamente indicadores relacionados com a causa dos custos.

No referido documento da AECA (1999, pg. 61), é exemplificado este facto com um departamento de compras. Neste tipo de departamento é muito frequente utilizar como unidade de imputação as unidades monetárias compradas. Não está em causa o facto desta unidade de imputação informar de forma adequada o volume de trabalho realizado no departamento de compras. No entanto, reconhece-se que este não é um critério relacionado com as causas dos custos que ocorreram no departamento. Provavelmente, poderão ser mais representativos das causas da ocorrência de custos num departamento de compras, factores tais como o número de pedidos de compras ou o número de componentes com que o departamento trabalha.

Esta é, de facto, a principal diferença dos métodos de repartição de custos tradicionais relativamente ao ABC. No método ABC o que está em causa continua a ser a repartição dos custos indirectos. A abordagem que é seguida é que é diferente relativamente aos métodos tradicionais. Enquanto que nos métodos tradicionais o enfoque é centrado nos custos que os

produtos consomem, no método ABC o enfoque é colocado nas actividades, sendo que os produtos não consomem custos mas antes actividades.

A utilização do método ABC não impede a separação da empresa em departamentos ou secções. De facto a empresa pode começar por identificar departamentos, procurando em seguida, dentro de cada um, elencar as várias actividades aí desenvolvidas. Ou então, em alternativa, partir directamente para a identificação de cada uma das actividades da empresa.

O levantamento e selecção das actividades a considerar na implementação deste método, é uma das fases mais importantes e complexas. Devem ser agrupadas as tarefas que representem uma única actividade desde que possam ser medidas pelo mesmo *cost-driver*.

A escolha dos *cost-driver* das actividades também é muito importante, sendo fundamental que estes sejam explicativos dos custos das actividades, facilmente mensuráveis e identificáveis com os produtos.

Segundo a classificação de Kaplan e Cooper (1998), podemos identificar quatro tipos de actividades:

Actividades de carácter individual – consomem recursos proporcionais ao número de unidades produzidas ou vendidas;

Actividades de carácter conjunto ou também chamadas de lote – consomem recursos proporcionais aos lotes produzidos, sendo fixas para o lote;

Actividades de apoio ao nível do produto individual – concorrem para a produção ou venda dos produtos e/ou serviços, independentemente dos volumes de produção ou venda ou da quantidade de lotes;

Actividades de suporte geral ou de negócio – necessárias ao normal desempenho da organização, incluindo as actividades de manutenção de linhas de produtos e de natureza administrativa.

4.1 Modelo de custeio para o sector vitivinícola – caracterização

O modelo proposto considera-se como passível de implementação em empresas que enfrentem o ciclo completo de produção, ou seja, desde a preparação dos terrenos até ao produto final garrafa.

Assim, o modelo de custeio que propomos assenta em determinadas premissas, que passamos a identificar:

Sistema de custeio por processo;

Apesar da separação dos custos em fixos e variáveis permitir a utilização do custeio racional (ou até o variável) a sua identificação serve meramente o propósito da tomada de decisão. A opção recai no sistema de custeio total (custos fixos e custos variáveis);

Custeio real (actividade real a taxas reais) na afectação dos custos com materiais directos e custeio normal (actividade real a taxas predeterminadas) na imputação dos custos de transformação (mão de obra directa e custos indirectos de produção);

Método ABC para a imputação dos custos indirectos;

Afectação dos custos com mão-de-obra directa às actividades e, por sua vez, a imputação dos custos de transformação (mão de obra directa e custos indirectos de produção) aos objectos de custo.

A figura 2 resume o fluxo dos custos do modelo que se propõe.

4.2 Primeira fase – fase vitícola

O objectivo nesta fase é apurar o custo das uvas produzidas – é o objecto de custo final.

Cada vinha poderá ter várias parcelas, cada qual com castas diferentes, dando origem a tipos de uvas diferentes. Tendo em conta que o tipo de casta, a intensidade da plantação (n.º de pés de videira por hectare) e também as características da região onde está implantada a vinha interferem no rendimento anual (kgs de uvas por hectare) de cada vinha, entendemos que é imprescindível o apuramento do custo de produção de cada tipo de uva, ou seja por parcela dentro de uma mesma vinha.

Nas operações e actividades desta fase alerta-se para a necessidade de distinguir de forma clara os custos que são investimento daqueles que são custos de exploração. Assim, chama-se a atenção para a necessidade de, relativamente a cada vinha ou parcela, serem acumulados os custos relativos à instalação da vinha propriamente dita.

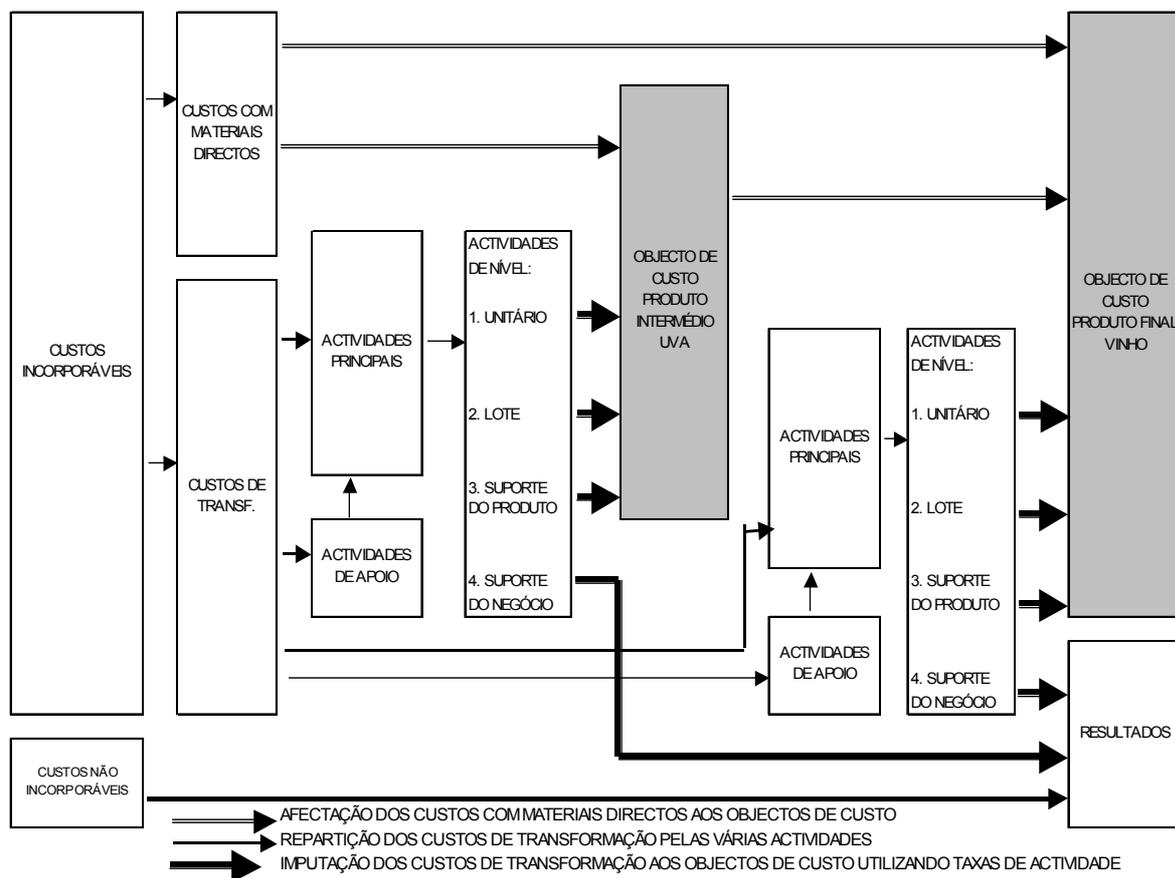


Figura 2 - Fluxo de custos utilizando o método ABC

Em seguida iremos analisar o tratamento que se propõe para os dois componentes do custo de produção nesta fase: materiais directos e custos de transformação.

4.2.1 Organização, controlo e afectação dos materiais directos

Ao longo desta fase vitícola, as principais matérias directas a considerar são os adubos, os fertilizantes, as sementes, as plantas e os produtos químicos para tratamentos fitossanitários.

As compras das matérias directas e subsidiárias necessárias para todo o processo de viticultura, em princípio são feitas em conjunto para todas as vinhas e parcelas

Assim, todas as compras que são comuns poderão passar por um armazém de materiais, sendo que o registo da sua saída para a produção se faria por intermédio de um documento interno – “Requisição de materiais” – a afectar directamente ao custo de produção daquele tipo de uva.

Nas aquisições de materiais que sejam específicas para uma determinada vinha, podem ser imediatamente afectadas ao custo de produção por intermédio do próprio documento de aquisição (factura ou venda a dinheiro).

Em qualquer das situações, a valorização dos materiais utilizados é feita ao custo de aquisição, considerando-se para tal, a soma do preço de compra com os gastos suportados directa ou indirectamente para os colocar no estado actual em local de armazenagem.

4.2.2 Imputação dos custos de transformação: método ABC

No sector vitivinícola, principalmente nesta fase é normal a utilização de abundante mão-de-obra eventual com características polivalentes. Não é fácil encontrar empresas deste sector que disponham de recursos humanos permanentemente afectos a uma determinada tarefa, actividade ou departamento da empresa. Daí ser fundamental recorrer-se a mapas com tempos de trabalho diários por pessoa, para uma correcta afectação dos custos com mão-de-obra directa a cada actividade.

Relativamente aos custos de transformação, a implementação do método ABC passa por cinco fases sucessivas:

Identificação e selecção das actividades e dos respectivos indutores de custos, de preferência agrupando-as entre actividades de nível unitário, de lote, de suporte do produto ou de suporte do negócio;

Identificação dos recursos necessários / consumidos por cada actividade;

Identificação dos custos dos recursos identificados;

Apuramento do custo total e unitário de cada actividade em função da respectiva quantidade prevista do indutor de custos;

Imputação dos custos aos objectos de custo através da actividade consumida por cada objecto de custo.

A identificação e selecção das actividades nesta fase vitícola, foi efectuada por meio de observação directa, nas várias visitas efectuadas às empresas que se disponibilizaram para apoiar este estudo, assim como com base nas entrevistas efectuadas tanto com técnicos da área de produção como com pessoal da área administrativa e financeira.

Dessa recolha de informação resultou a selecção das actividades e respectivos indutores de custos, classificadas em cada um dos quatro níveis referidos e por categoria - principal ou de apoio - (ver quadro 6).

TIPO DE INTERVENÇÃO	ACTIVIDADES	INDUTOR DE CUSTOS	TIPO DE ACTIVIDADE				CATEGORIA	
			Nível unitário	Nível de lote	Suporte produto	Suporte negócio	Principal	Apoio
Preparação do terreno	Fazer adubações de fundo	Hora máquina	X				X	
	Surribar (cava profunda)	Hora máquina	X				X	
	Fazer drenagens	Hora homem	X				X	
	Fazer correcções de solos	Hora máquina	X				X	
	Fazer correcções de nível (em função da inclinação)	Hora máquina	X				X	
	Construir muros de sustentação / suporte	Hora homem	X				X	
Plantação	Fazer adubações de superfície	kgs aplicados	X				X	
	Uniformizar superfície do terreno (alisar)	hectare alisado	X				X	
	Marcar terreno (colocar tutores e/ou protectores)	n.º de plantas	X				X	
	Colocar / plantar as plantas	n.º de plantas	X				X	
	Enxertar	Hora homem	X				X	
	Colocar estacas	metros de linha	X				X	
	Fazer aramação	metros de linha	X				X	
	Colocar seguranças de topo (conclusão da aramação)	n.º de topos	X				X	
Exploração anual cíclica	Podar	n.º de pés de videira	X				X	
	Empar	n.º de pés de videira	X				X	
	Estrumar	kgs aplicados	X				X	
	Adubar	kgs aplicados	X				X	
	Fazer tratamentos fitossanitários (sulfatar e enxofrar)	hectares de vinha	X				X	
	Arrematar / enxertar	n.º de enxertos	X				X	
	Aplicar herbicida	litros aplicados	X				X	
	Levantar varas	metros de linha	X				X	
	Fazer poda verde	metros de linha	X				X	
	Desparrar (tirar folhas)	metros de linha	X				X	
	Vindimar	kgs de uva	X				X	
Transportar uvas p/ adega	km efectuados		X			X		
Apoio	Mão de obra	Hora homem	X					X
	Equipamento de transporte	Hora máquina	X					X
	Direcção técnica / produção / enologia	Hora homem	X					X

Quadro 6 – Identificação das actividades e indutores de custos na fase vitícola

Depois de seleccionadas as actividades, deve procurar-se identificar os recursos necessários para o normal desenrolar de cada actividade e, por sua vez, os custos desses mesmos recursos. No entanto, deverá começar-se pelas bases de repartição de alguns de custos (quadro 7).

De seguida, propomos um mapa (quadro 8) em que se procura analisar para cada uma das actividades seleccionadas, quais os recursos necessários ou disponíveis para o seu normal funcionamento.

RECURSO / FACTOR DE CUSTO	BASE DE REPARTIÇÃO
Matérias subsidiárias e outros aprovisionamentos	Consumos efectuados
Custos com pessoal	Horas de trabalho / pessoal afecto à actividade
Energia eléctrica	Kw consumidos
Pequenas reparações e manutenções	Horas trabalhadas
Seguros	Valor dos activos segurados
Amortizações de equipamento	Valor dos activos respectivos
Amortizações de edifícios	Área ocupada

Quadro 7 – Exemplos de bases de repartição para alguns factores de custo

Recursos necessários para o normal funcionamento de cada actividade	ACTIVIDADES																													
	Fazer adubações de fundo	Surribar (cava profunda)	Fazer drenagens	Fazer correções de solos	Fazer correções de nível (em função da inclinação)	Construir muros de sustentação / suporte	Fazer adubações de superfície	Uniformizar superfície do terreno (alisar)	Marcar terreno (colocar tutores e/ou protectores)	Colocar / plantar as plantas	Enxertar	Colocar estacas	Fazer aramação	Colocar seguranças de topo (conclusão da aramação)	Podar	Empar	Estrumar	Adubar	Fazer tratamentos fitossanitários (sulfatar e enxofrar)	Arrematar / enxertar	Aplicar herbicida	Levantar varas	Fazer poda verde	Desparar (tirar folhas)	Vindimar	Transportar uvas p/ adega	Mão de obra	Equipamento de transporte	Direcção técnica / produção / enologia	
Electricidade																														
Água																														
Combustíveis																														
Utensílios de desgaste rápido																														
Limpeza																														
Seguros																														
Outros FSE																														
Pessoal eventual																														
Pessoal permanente																														
Amortizações de equipamento			X	X									X						X											
Outros																														

Quadro 8 – Recursos necessários para cada actividade

Este quadro pode ser lido em coluna ou em linha. No exemplo que mostramos, em linha podemos identificar quais as actividades pelas quais se reparte o recurso imobilizado, consubstanciado na rubrica de amortizações de equipamento. Fazendo a leitura em coluna identificamos quais os recursos necessários, relativamente à actividade “vindimar”.

Depois de identificarmos os recursos necessários a cada actividade, podemos repartir os custos por natureza da classe 6 do POC, em função dos recursos consumidos por cada actividade. Um exemplo dessa repartição dos custos é dado pelo quadro 9, onde cada custo é classificado em fixo ou variável.

Depois de repartidos os custos por todas as actividades, deve-se apurar o custo total das actividades de apoio e, através do respectivo indutor de custos, em função da actividade prestada a cada actividade principal, fazer a imputação dos custos das actividades de apoio às actividades principais.

O quadro 10 exemplifica um mapa através do qual é possível apurar o custo unitário de cada indutor de custos de actividade.

Depois de apurados os custos unitários dos indutores de actividade, o passo seguinte é imputar os custos de transformação (incluídos nas actividades) aos objectos de custo (vinhas ou parcelas), em função da actividade prestada a cada objecto de custo. Um exemplo deste passo é apresentado no quadro 11.

Esta fase termina com o apuramento do custo da uva produzida, que pode ser feito recorrendo a um mapa como o exemplificado no quadro 12.

Recursos necessários para o normal funcionamento de cada actividade	(Unidade: Mil €)				ACTIVIDADES VITÍCOLAS																														
	Custo total por natureza	Custo imputável às actividades vitícolas	Custo imputável às actividades vitícolas	Comportamento do custo quanto à sua variabilidade	Fazer adubações de fundo	Surribar (cava profunda)	Fazer drenagens	Fazer correcções de solos	Fazer correcções de nível (em função da inclinação)	Construir muros de sustentação / suporte	Fazer adubações de superfície	Uniformizar superfície do terreno (alisar)	Marcar terreno (colocar tutores e/ou protectores)	Colocar / plantar as plantas	Enxertar	Colocar estacas	Fazer aramação	Colocar seguranças de topo (conclusão da aramação)	Podar	Empar	Estrumar	Adubar	Fazer tratamentos fitossanitários (sulfatar e enxofrar)	Arrematar / enxertar	Aplicar herbicida	Levantar varas	Fazer poda verde	Desparar (lirar folhas)	Vindimar	Transportar uvas p/ adega	Mão de obra	Equipamento de transporte	Direcção técnica / produção / enologia		
Electricidade				V																															
Combustíveis				V																															
Água				V																															
Utensílios de desgaste rápido				V																															
Seguros				F																															
Limpeza				F																															
Outros FSE				V																															
Pessoal eventual				V																															
Pessoal permanente				F																															
Amortizações de equipamento	235	199	36	F													1																		
Outros				F																															

Quadro 9 – Repartição dos custos em função dos recursos consumidos pelas actividades

RECURSOS NECESSÁRIOS PARA O NORMAL FUNCIONAMENTO DE CADA UMA DAS ACTIVIDADES	(Unidade: Mil €)				ACTIVIDADES VITÍCOLAS																																	
	Indutor de custos da actividade	Actividade total do período em análise			Principais																	Apoio																
	Custo total por natureza	Custo imputável às actividades vitícolas	Custo imputável às actividades vitícolas	Comportamento do custo quanto à sua variabilidade	Fazer adubações de fundo	Surribar (cava profunda)	Fazer drenagens	Fazer correcções de solos	Fazer correcções de nível (em função da inclinação)	Construir muros de sustentação / suporte	Fazer adubações de superfície	Uniformizar superfície do terreno (alisar)	Marcar terreno (colocar tutores e/ou protectores)	Colocar / plantar as plantas	Enxertar	Colocar estacas	Fazer aramação	Colocar seguranças de topo (conclusão da aramação)	Podar	Empar	Estrumar	Adubar	Fazer tratamentos fitossanitários (sulfatar e enxofrar)	Arrematar / enxertar	Aplicar herbicida	Levantar varas	Fazer poda verde	Desparar (lirar folhas)	Vindimar	Transportar uvas p/ adega	Mão de obra	Equipamento de transporte	Direcção técnica / produção / enologia					
Electricidade				V																																		
Combustíveis				V																																		
Água				V																																		
Utensílios de desgaste rápido				V																																		
Seguros				F																																		
Limpeza				F																																		
Outros FSE				V																																		
Pessoal eventual				V																																		
Pessoal permanente				F																																		
Amortizações de equipamento				F																																		
Outros				F																																		
Sub-total dos custos variáveis da actividade																																						
Sub-total dos custos fixos da actividade																																						
Custo unitário variável do indutor de custos das actividades de apoio																																						
Custo unitário fixo do indutor de custos das actividades de apoio																																						
Custo unitário total do indutor de custos das actividades de apoio																																						
Imputação das actividades de apoio às actividades principais:																																						
Mão de obra																																						
Equipamento de transporte																																						
Direcção técnica / produção / enologia																																						
Sub-total Componente variável																																						
Sub-total Componente fixa																																						
Total dos custos variáveis das actividades principais																																						
Total dos custos fixos das actividades principais																																						
Custo total das actividades principais																																						
Custo unitário variável do indutor de custos das actividades principais																																						
Custo unitário fixo do indutor de custos das actividades principais																																						
Custo unitário total do indutor de custos das actividades principais																																						

Quadro 10 – Apuramento do custo unitário de indutor de custos de cada actividade

ACTIVIDADES VITÍCOLAS	INDUTOR DE CUSTOS	CUSTO UNITÁRIO DO INDUTOR DE CUSTOS	OBJECTOS DE CUSTO					
			PARCELA ABC		PARCELA DEF		
			QT. INDUTOR	VALOR	QT. INDUTOR	VALOR	QT. INDUTOR	VALOR
Fazer adubações de fundo	Hora máquina							
Surribar (cava profunda)	Hora máquina							
Fazer drenagens	Hora homem							
Fazer correcções de solos	Hora máquina							
Fazer correcções de nível (em função da inclinação)	Hora máquina							
Construir muros de sustentação / suporte	Hora homem							
Fazer adubações de superfície	kgs aplicados							
Uniformizar superfície do terreno (alisar)	hectare alisado							
Marcar terreno (colocar tutores e/ou protectores)	n.º de plantas							
Colocar / plantar as plantas	n.º de plantas							
Enxertar	Hora homem							
Colocar estacas	metros de linha							
Fazer aramação	metros de linha							
Colocar seguranças de topo (conclusão da aramação)	n.º de topos							
Podar	n.º de pés de videira							
Empar	n.º de pés de videira							
Estrumar	kgs aplicados							
Adubar	kgs aplicados							
Fazer tratamentos fitossanitários (sulfatar e enxofrar)	hectares de vinha							
Arrematar / enxertar	n.º de enxertos							
Aplicar herbicida	litros aplicados							
Levantar varas	metros de linha							
Fazer poda verde	metros de linha							
Desparrar (tirar folhas)	metros de linha							
Vindimar	kgs de uva	€ 0,063468	100.000	€ 6.347	2.350.000	€ 149.150		
Transportar uvas p/ adega	kms efectuados							
Total custos transformação imputados								

Quadro 11 – Imputação dos custos aos objectos de custo por intermédio das actividades consumidas

Componentes do custo	UNIDADE / INDUTOR DE CUSTOS	CUSTO UNITÁRIO	OBJECTOS DE CUSTO					
			PARCELA ABC		PARCELA DEF		
			Tipo de Casta		Tipo de Casta		Tipo de Casta	
			Quant.	Valor	Quant.	Valor	Quant.	Valor
Materiais Directos								
- Plantas	N.º							
- Sementes	Kgs							
- Adubos	Kgs							
- Fertilizantes	Kgs / lts							
- Produtos químicos para tratamentos fitossanitários	Kgs / lts							
- Outros								
(A) Sub-total materiais directos								
Outros custos directos de produção								
- Amortização da vinha / parcela								
- Outros								
(B) Sub-total outros custos directos de produção								
Custos de Transformação - Actividades								
Fazer adubações de fundo	Hora máquina							
Surribar (cava profunda)	Hora máquina							
Fazer drenagens	Hora homem							
Fazer correcções de solos	Hora máquina							
Fazer correcções de nível (em função da inclinação)	Hora máquina							
Construir muros de sustentação / suporte	Hora homem							
Fazer adubações de superfície	kgs aplicados							
Uniformizar superfície do terreno (alisar)	hectare alisado							
Marcar terreno (colocar tutores e/ou protectores)	n.º de plantas							
Colocar / plantar as plantas	n.º de plantas							
Enxertar	Hora homem							
Colocar estacas	metros de linha							
Fazer aramação	metros de linha							
Colocar seguranças de topo (conclusão da aramação)	n.º de topos							
Podar	n.º de pés de videira							
Empar	n.º de pés de videira							
Estrumar	kgs aplicados							
Adubar	kgs aplicados							
Fazer tratamentos fitossanitários (sulfatar e enxofrar)	hectares de vinha							
Arrematar / enxertar	n.º de enxertos							
Aplicar herbicida	litros aplicados							
Levantar varas	metros de linha							
Fazer poda verde	metros de linha							
Desparrar (tirar folhas)	metros de linha							
Vindimar	kgs de uva							
Transportar uvas p/ adega	kms efectuados							
(C) Sub-total Custos de Transformação - actividades								
(D) = (A+B+C)Custo total de produção								
(E) Quantidade produzida								
(F) = (D/E) Custo unitário de produção (kg de uva)								

Quadro 12 - Mapa de apuramento do custo unitário da uva produzida

4.3. Segunda fase – fase vinícola

O início da segunda fase dá-se com a chegada das uvas à adega e termina com as garrafas de vinho embaladas em caixas e colocadas em armazém de produtos acabados.

No fluxo dos custos apresentado na figura 2, considerámos que a uva – objecto de custo final da fase vitícola – seria uma matéria-prima e, como tal, matéria directamente afectável ao objecto de custo final da fase vinícola, a garrafa de vinho. Saliente-se que essa foi uma forma simples de representar o referido fluxo de custos. Nesta altura do trabalho, devemos desagregar esse fluxo, de forma a obter uma melhor compreensão do processo produtivo.

Na fase vinícola, os produtos vão correndo ao longo de várias etapas, sendo que o output da primeira é input da segunda e assim sucessivamente até chegarmos ao produto acabado. Assim, podemos identificar um objecto de custo intermédio - lote de vinho - produto semi acabado que pode ser vendido nesse estado. Por sua vez, o lote de vinho é matéria-prima que irá ser afectada ao objecto de custo final – garrafa de vinho. Este fluxo dos custos dos produtos nesta fase pode ser resumido na figura 3.



Figura 3 - Fluxo do processo produtivo na fase vinícola

4.3.1 Organização, controlo e afectação dos materiais directos

As matérias-primas directas principais a utilizar nesta fase são as uvas para a produção dos lotes de vinho e, por sua vez, os lotes de vinho (produto semi acabado) para a elaboração do produto final. Para além das matérias-primas referidas, também se devem considerar nesta fase outros materiais directos como sejam os produtos enológicos, as garrafas, as rolhas, as cápsulas e os rótulos.

Relativamente às matérias-primas uvas e lotes de vinho, deve referir-se que a empresa poderá ter produção própria e aquisições a terceiros.

4.3.2 Imputação dos custos de transformação: método ABC

A utilização do método ABC implica que se percorram as cinco etapas sucessivas já anteriormente referidas. De forma a não tornar a descrição das cinco etapas (e o próprio trabalho) muito repetitiva, vamos descrever apenas a primeira etapa, relativa à identificação das actividades na fase vinícola. As quatro etapas seguintes acabam por ser iguais às exemplificadas na fase vitícola através dos quadros 8, 9, 10 e 11 pelo que se evita a repetição dos mesmos, sendo que apenas se mudaria o nome das actividades nos referidos quadros.

Assim, seguindo a mesma lógica de raciocínio, começamos por identificar, através do quadro 13, as actividades e respectivos indutores de custos, classificadas em cada um dos quatro níveis já antes referidos e por categoria - principal ou de apoio.

Depois de identificadas as várias actividades desta fase, deve percorrer-se o trajecto seguido na fase vitícola:

Para cada actividade identificar o custo dos recursos necessários para a previsão de actividade de um determinado período (ver quadros 8 e 9);

Imputar o custo das actividades de apoio às actividades principais em função das actividades prestadas e calcular as taxas de actividade (ver quadro 10);

Imputar os custos de transformação aos objectos de custo através das actividades consumidas (ver quadro 11).

TIPO DE INTERVENÇÃO	ACTIVIDADES VINICOLAS	INDUTOR DE CUSTOS	TIPO DE ACTIVIDADE				CATEGORIA	
			Nível unitário	Nível de lote	Suporte produto	Suporte negócio	Principal	Apoio
Recepção das uvas e operações de fermentação e vinificação	Recepção de matérias primas	n.º de recepções		X			X	
	Desengace	Hora máquina	X				X	
	Esmagamento	Hora máquina	X				X	
	Transportar 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	lis	X				X	
	Tratamento - acidificação (correção do ph)	n.º de operações		X			X	
	Tratamento - correção de SO2	n.º de operações		X			X	
	Tratamento - colagens	n.º de operações		X			X	
	Filtrar	lts	X				X	
	Estágio / Envelhecimento em cuba inox	Dias	X				X	
	Estágio / Envelhecimento em garrafa	Dias	X				X	
	Estágio / Envelhecimento em casco de madeira	Dias	X				X	
	Engarrafamento - preparação linha	n.º de preparações		X			X	
	Engarrafamento - enchimento	Hora máquina	X				X	
Acabamento / Rotulagem	Hora máquina	X				X		
Elaboração de espumante	Adicionar licor	lts	X				X	
	Efectuar remoagens	n.º de remoagens	X				X	
	Efectuar dégorgement	n.º de dégorgement	X				X	
Apoio	Utilização de equipamento fabril multi funções	Hora máquina	X					X
	Efectuar análises de Laboratório	n.º de análises		X				X
	Direcção enologia	Hora homem	X					X
	Direcção de produção	Hora homem	X					X
	Efectuar manutenção de equipamentos	Hora homem	X					X
	Efectuar limpezas ao equipamento	Hora máquina	X					X

Quadro 13 – Mapa com selecção das actividades e respectivos indutores de custos para a fase vinícola

Para apurar o custo de produção dos lotes de vinho, devemos considerar a matéria-prima utilizada – uva – e as actividades de transformação a que foi sujeito, ou seja as de recepção, vinificação e fermentação. Assim, sugere-se a utilização de um mapa como o que é apresentado no quadro 14.

Componentes do custo	UNIDADE / INDUTOR DE CUSTOS	CUSTO UNITÁRIO	OBJECTOS DE CUSTO						
			Lote de Vinho X		Lote de Vinho Y			
			Quant.	Valor	Quant.	Valor	Quant.	Valor	
Materiais Directos									
- Uvas Casta A	Kgs								
- Uvas Casta B	Kgs								
- Uvas Casta C	Kgs								
-	Kgs								
- Produtos enológicos	Kgs / lts								
- Outros									
(A) Sub-total custo c/ materiais directos	€								
Custos de Transformação - Actividades									
Recepção de matérias primas	n.º de recepções								
Desengace	Hora máquina								
Esmagamento	Hora máquina								
Transportar p/ cuba de fermentação	Kgs / lts								
Desencubar	Kgs / lts								
Prensagem	Hora máquina								
(B) Sub-total custos de transformação - actividades	€								
(C) = (A+B) Custo total de produção	€								
(D) Quantidade produzida	lts								
(E) = (C/D) Custo unitário de produção	€ / lt								

Quadro 14 – Mapa de apuramento do custo de produção dos lotes de vinho

Para o apuramento do custo de produção do produto final garrafa de vinho, devemos considerar como componentes de custo os materiais directos - lotes de vinho respectivos nas proporções utilizadas e outros materiais como sejam a garrafa, a cápsula, a rolha, os rótulos e as etiquetas - e também o custo com as actividades de tratamento, estágio e acabamento do vinho. Um exemplo desse apuramento é apresentado no quadro 15.

Componentes do custo	UNIDADE / INDUTOR DE CUSTOS	CUSTO UNITÁRIO	OBJECTOS DE CUSTO						
			Vinho XY		Vinho XW			
			Quant.	Valor	Quant.	Valor	Quant.	Valor	
Materiais Directos									
Lote de Vinho X	Lts								
Lote de Vinho Y	Lts								
Lote de Vinho W	Lts								
.....									
Produtos enológicos	Kgs / Lts								
Outros									
Garrafas	Unid								
Cápsulas	Unid								
Rolhas	Unid								
Rótulos	Unid								
Etiquetas	Unid								
(A) Sub-total custo c/ materiais directos	€								
Custos de Transformação - Actividades									
Trasfegar o vinho	Lts								
Tratamento - acidificação (correção do ph)	N.º de operações								
Tratamento - correção de SO2	N.º de operações								
Tratamento - colagens	N.º de operações								
Filtrar	Lts								
Estágio / Envelhecimento em cuba inox	Dias								
Estágio / Envelhecimento em garrafa	Dias								
Estágio / Envelhecimento em casco de madeira	Dias								
Engarrafamento - preparação linha	N.º de preparações								
Engarrafamento - enchimento	Hora máquina								
Acabamento / Rotulagem	Hora máquina								
Adicionar licor	Lts								
Efectuar remoagens	N.º de remoagens								
Efectuar dégorgement	N.º de dégorgement								
(B) Sub-total custos de transformação - actividades	€								
(C) = (A+B) Custo total de produção	€								
(D) Quantidade produzida	Garrafas								
(E) = (C/D) Custo unitário de produção	€ / garrafa								

Quadro 15 - Mapa de apuramento do custo das garrafas de vinho

Com o custo da garrafa de vinho chega ao fim o processo de afectação, repartição e imputação dos custos para efeitos de valorização de existências.

5. Conclusões

Face aos objectivos a que nos propusemos e ao trabalho de investigação desenvolvido, alinhámos as seguintes conclusões:

Ao sector vitivinícola é possível aplicar um modelo de custeio assente no método ABC para imputar os custos de transformação (mão de obra directa e custos indirectos de produção) aos objectos de custo;

Embora conscientes do acréscimo de complexidade deste método face ao tradicional método dos centros de custos, acreditamos que é possível a sua implementação, com claras vantagens tanto ao nível da especialização da informação, como ao nível da gestão estratégica de custos / gestão das actividades / ABM;

Apesar do objectivo principal do modelo ser a valorização de existências, acreditamos que as suas potencialidades não se esgotam naquela finalidade. Por isso mesmo, propomos a separação dos custos em fixos e variáveis, acreditando que o modelo apresentado serve a tomada de decisão e a avaliação de desempenhos;

As entidades seleccionadas e incluídas no estudo de caso permitiram-nos concluir que existe uma disparidade de metodologias utilizadas entre elas;

Embora a opção pelo estudo de casos tenha a limitação de não se generalizarem conclusões, pelas conversas e entrevistas que mantivemos com responsáveis de outras empresas, empresários e responsáveis por entidades ligadas ao sector vitivinícola, somos levados a concluir que a empresa Caves Aliança, S.A., constitui, ao nível da contabilidade de custos, quase um oásis no meio do deserto em que se encontra a grande maioria das empresas e empresários do sector vitivinícola.

Referências

AECA (1999), *La Contabilidad de Gestión en las empresas vitivinícolas*, Principios de Contabilidad de Gestión n.º 19, Madrid, Espanha.

Centre de Gestion et de Comptabilité Agricole de la Gironde (1997), *Gestion de la Propriété Viti-vinicole*, Collection des Usuels Féret de la Vigne et du Vin, Édition Féret, Bordeaux, França.

Couto Viana, R., Lima Rodrigues, L. (2003) "The need for a special accounting treatment: the case of Port wine industry", 2º Seminário Grudis – Grupo de Discussão de Contabilidade, Porto 25 de Outubro, Portugal.

Darrigade, J. (1994), "Sous activité et surproduction viticoles: adaptation des notions d'imputation rationnelle des charges fixes et de produits dérivés aux particularités des grands vins de Bordeaux", Mémoire d'expertise comptable - Bibliothèque des experts comptables, Novembro, Paris, França.

Giorgi, L. (2002), "Le contrôle des stocks dans les caves des coopératives viticoles: application aux coopératives du sud de la France", Mémoire d'expertise comptable - Bibliothèque des experts comptables, Maio, Paris, França.

González Gómez, J.I. y Morini Marrero, S. (2000), "Diseño de un modelo de contabilidad de costes y de gestión para la pequeña empresa bodegera. Una aplicación practica de desarrollo en la comarca vitivinícola Tacoronte-Acentejo (Tenerife-Canarias)", I Encuentro Iberoamericano / VII Jornadas AECA de Contabilidad de Gestión, Valencia 22-24 de Novembro, Espanha.

Juchau, R. (1996), "Australian Wine Companies: Asset Reporting Practices", *Australian Accountant*, February, pp. 32-36, Austrália.

Kaplan, R. S. and Cooper, R. (1998), *Cost & Effect*, Harvard Business School Press Boston, Massachussets, USA.

Kaplan, R. S. y Cooper, R. (1999), *Coste y Efecto*, Ediciones Gestión 2000, S.A., Barcelona, Espanha.

Lee, J.Y., Jacobs, B.G. (1993) "Kunde Estate Winery – a case study in cost accounting", *Management Accounting: Magazine for CMA*, Vol. 67, n.º 3, April, pp.15-19.

- Marquis, G. (2001), "Valorisation des stocks vinicoles de la Vallée du Rhône méridionale", Mémoire d'expertise comptable - Bibliothèque des experts comptables, Novembro, Paris, França.
- Monitor Group (2003), "Resumo de Competitividade do Cluster e Introdução a Campanhas de Acção", Estudo encomendado pela ViniPortugal, Maio, Portugal.
- Oriol, A., Moya, S., Blake, J. y Davids, J. (1998), "Problemática contable del sector vitivinícola", Revista *Técnica Contable*, n.º 595, Julho, pp. 527-536, Espanha.
- Oriol, A.S., Blake, J., Wraith, P. (1995), "Learning ABC in Spain ... with no sour grapes", *Management Accounting: Magazine for CMA*, Vol. 73, n.º 9, October, pp.36-39.
- Privat de Fortunie, M. (1992), "Proposition d'un système d'analyse d'exploitation et de gestion previsionnelle pour de grands châteaux du vignoble bordelais", Mémoire d'expertise comptable - Bibliothèque des experts comptables, Novembro, Paris, França.
- Rodríguez Rodríguez, M^a Paz y Sáez Ocejo, José Luis (2002), "Aspectos del plan general contable de las empresas del sector vitivinícola", Revista *Técnica Contable*, n.º 639, Março, pp. 197-220, Espanha.
- Sánchez, B.G., Parente, J.D., Alonso, A.B. y Villar, M.V. (2002), "Valoración de la producción en el sector vitivinícola. El caso de la denominación de origen "Ribeiro"", IX Congresso de Contabilidade, Porto 20-22 de Novembro, Portugal.
- Senaux, C. (1996), "Proposition d'un modèle de formation de résultat pour des exploitations vitivinicoles de la région centre", Mémoire d'expertise comptable - Bibliothèque des experts comptables, Maio, Paris, França.