

O uso do custeio variável em uma indústria vinícola

Erves Ducati

Vagner Bernardi

Resumo:

O Brasil com relação a vitivinicultura no ano de 2003 encontrava-se em 17º lugar com relação a produção de vinho, ou seja, uma colocação importante dentro do contexto mundial. Este trabalho objetiva demonstrar o uso do custeio variável e conseqüentemente a aplicação da margem de contribuição em uma pequena vinícola na região do médio Vale do Itajaí, no Estado de Santa Catarina. A empresa em estudo produz em torno de 105.000 litros de vinho/ano, distribuídos em sete variedades: cinco tintos e dois brancos. No trabalho buscou-se, diante das informações obtidas na empresa, propor o uso do custeio variável, como forma de propiciar a tomada de decisão com relação a novas formas de produzir, e também demonstrar os produtos a terem sua produção e venda incentivadas.

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

O uso do custeio variável em uma indústria vinícola

Erves Ducati (Universidade Federal de Santa Catarina – Brasil) ducati@wavesystem.com.br
Vagner Bernardi (Universidade Federal de Santa Catarina – Brasil) vagnerbernardi@terra.com.br

Resumo

O Brasil com relação a vitivinicultura no ano de 2003 encontrava-se em 17º lugar com relação a produção de vinho, ou seja, uma colocação importante dentro do contexto mundial. Este trabalho objetiva demonstrar o uso do custeio variável e conseqüentemente a aplicação da margem de contribuição em uma pequena vinícola na região do médio Vale do Itajaí, no Estado de Santa Catarina. A empresa em estudo produz em torno de 105.000 litros de vinho/ano, distribuídos em sete variedades: cinco tintos e dois brancos. No trabalho buscou-se, diante das informações obtidas na empresa, propor o uso do custeio variável, como forma de propiciar a tomada de decisão com relação a novas formas de produzir, e também demonstrar os produtos a terem sua produção e venda incentivadas.

Palavras chave: Custeio variável, Margem de contribuição, Indústria vinícola

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

1. Introdução

Com a abertura dos mercados e com as facilidades do mundo globalizado gerou-se uma intensa competição entre as organizações por produtos e serviços, visto que as empresas estão atuando nas mais diversas áreas simultaneamente. A concorrência atualmente não é formada exclusivamente de empresas locais, mas também, e principalmente, pelas organizações multinacionais, que munidas de novas técnicas e alta tecnologia, vêm dispostas a conquistar espaço no mercado nacional.

Neste contexto encontra-se a vitivinicultura, em cujo contexto mundial, segundo Bento (2003) têm-se como maior produtor de vinho do mundo, a França com uma produção anual de 5,96 bilhões de litros, sendo também o país com maior consumo com 60 litros anuais *per capita*. O Brasil, segundo a mesma fonte, tem uma produção de 230 milhões de litros por ano (17º lugar) e um consumo *per capita* anual de 1,85 litros (29ª colocação). No entanto, a média *per capita* em alguns estados é bem superior a média nacional. No Rio Grande do Sul a média é de 4,8 litros, e em Santa Catarina é de 1,90 litros/ano.

Estado da Federação	Ano 2002	Ano 2003
Bahia	83.333	87.435
Minas Gerais	16.184	13.455
Paraná	99.118	94.250
Pernambuco	99.978	104.506
Rio Grande do Sul	570.181	489.012
Santa Catarina	41.093	41.709
São Paulo	231.775	224.468
Brasil	1.143.664	1.054.934

Fonte: IBGE *apud* Mello 2005.

Tabela 1 – Produção de Uvas no Brasil – em toneladas

A vitivinicultura brasileira tem avançado tanto com relação nos produtos elaborados como vinhos e sucos, como na produção de uvas para consumo *in natura*. Segundo dados do IBGE

apud Mello (2005) constantes da tabela 1, demonstra a produção de uvas nos principais estados produtores em 2003, últimos dados disponíveis, que no Brasil representou 1.054.934 toneladas.

Com relação a produção de vinhos e derivados, segundo a UVIBRA – União Brasileira de Vitivinicultura (2005), em 2004 houve uma produção de 408,7 milhões de litros, representando um incremento de 75,93% com relação ao ano de 2003. Na tabela 2 apresenta-se a produção de vinhos e derivados no Brasil de 1998 a 2004.

Produtos	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Vinhos viníferos	33.898	45.830	56.210	34.159	31.655	23.919	42.903
Vinhos comuns	150.815	226.521	273.025	228.932	259.646	179.281	313.962
Total vinhos	184.713	272.351	329.235	263.091	291.301	203.200	356.865
Derivados	28.597	38.955	43.682	33.486	48.647	29.156	51.923
Total Geral	213.310	311.306	372.917	296.577	339.948	232.356	408.788

Fonte: UVIBRA e Secretaria da Agricultura do RS (2005)

Tabela 2 – Produção de vinhos e derivados no Brasil

Em Santa Catarina, nas últimas décadas, a vitivinicultura estava voltada para o consumo familiar ou no máximo para atender o consumo da região produtora. Esta situação vem se modificando, de maneira que com o apoio de órgãos governamentais, tais como a EPAGRI, hoje se têm no Estado três regiões com certa expressão na produção nacional e estadual de vinhos: Meio-oeste, Sul e Vale do Itajaí, e mais recentemente a região Planalto.

Com essa importância no contexto da economia regional e brasileira, nada mais justo, que este tipo de empresa valorize o seu produto, e tenha com relação a ele, o maior nível possível de informações. Neste sentido, a contabilidade é um dos sistemas de informações que se constitui em uma grande fonte de informação dentro das empresas. Essas informações são utilizadas entre outras, para planejar e tomar decisões. A Contabilidade Gerencial é a parte da contabilidade que visa transformar os dados contábeis em informações úteis para o tomador de decisão. Dentro da Contabilidade Gerencial destaca-se a Contabilidade de Custos, que foi desenvolvida, inicialmente, para a apuração e mensuração dos estoques.

Para a apropriação de custos alguns métodos foram desenvolvidos, dentre eles o método do custeio direto ou variável, que apropria aos produtos apenas os custos e despesas que se relacionam de forma direta com os mesmos, sendo um dos métodos mais indicado para a tomada de decisão.

No caso de uma vinícola, que é o objeto de estudo deste trabalho, o custeio variável torna-se uma ferramenta muito útil, pois, a uma grande variedade de vinhos utilizam-se da mesma mão-de-obra, do mesmo local para armazenamento, dos mesmos equipamentos para a produção, enfim utilizam a mesma estrutura. Então, por dedução o vinho que conseguir uma melhor relação entre o preço de venda e seus custos diretos/variáveis é o mais rentável para a empresa. Esta relação entre o preço de venda e custos diretos/variáveis é chamada de margem de contribuição ou contribuição marginal.

O conhecimento da margem de contribuição dos produtos é importante no processo decisório, pois, esta consegue identificar os produtos que mais contribuem para o resultado da empresa, principalmente na avaliação de retorno de investimento. Torna-se necessário salientar que a margem de contribuição não deve ser analisada separadamente dos outros fatores integrantes do processo de decisão (tendência do mercado, demanda dos produtos, satisfação dos clientes) que, também devem ser considerados.

Assim, diante do exposto, esse trabalho objetiva demonstrar a aplicação do custeio variável em uma empresa que fabrica vinhos, com o intuito de identificar a margem de contribuição de cada produto e a capacidade destes em contribuir com o resultado da empresa.

2. Conceitos básicos

Neste tópico apresentam-se os conceitos essenciais para a compreensão deste trabalho. Assim apresenta-se se discorre sobre custos fixos e variáveis, custeio variável, margem de contribuição e custo de oportunidade.

Custos Fixos

São aqueles que independem da quantidade de bens ou serviços produzidos ou vendidos, ou seja, não variam com o volume de produção. Contudo, os custos fixos são variáveis por unidade, pois conforme explica Leone (1983), pois dentro de uma determinada faixa de volume de atividade, quanto maior for a produção, menor serão os custos unitários fixos.

Custos Variáveis

Os custos variáveis são aqueles que dependem diretamente do volume de produção ou de atividade realizada pela empresa. Os custos são variáveis desde que esta variação seja proporcional ao volume de produção, caso contrário, se as proporções não forem as mesmas, os custos são denominados de semivariáveis, ou seja, possuem uma parcela fixa e outra variável. Uma das características dos custos variáveis citado por Santos (1990:30) é que “em termos unitários, os custos e despesas variáveis permanecem constantes”. É importante ressaltar que para alocar custos e despesas a produtos, serviços ou departamentos faz-se necessária a utilização de métodos de custeamento. Neste trabalho apresenta-se o custeio variável por ser o sistema a ser utilizado.

Custeio variável

Segundo Santos (1998) os estudos sobre o custeio variável iniciaram-se entre 1905 e 1935. No entanto o marco inicial deu-se com a publicação de um artigo por Jonathan N. Harris intitulado “What did we earn last month?” (o que lucrarmos no mês passado?), publicado no NACA Bulletin em janeiro de 1936. Mas apenas a partir de 1950 é que o método começou a chamar a atenção de pesquisadores e empresas, como instrumento útil e relevante para tomada de decisão. Para Pires (1988) alguns contadores industriais nos Estados Unidos e no Reino Unido foram os primeiros a aplicar os conceitos do custeio variável.

O custeio variável apesar de não ser aceito pela legislação fiscal é defendido por vários autores para fins decisórios. Matz et al. (1976:609) apresentam que o:

Custeio direto ou variável é um método de custo que carrega os produtos somente com os custos que variam diretamente com o volume. Usam-se somente os custos primários, mais as Despesas Indiretas de Produção Variáveis, para avaliar os inventários e determinar o Custo de Vendas. (...). Os custos que constituem função do tempo, e não da produção, são excluídos do custo do produto. Toda a despesa indireta de produção fixa, tal com Depreciação, Seguro e Impostos da fábrica e dos imóveis é custo que deve ser excluído.

Focando a visão para o aspecto do controle de custos, Backer e Jacobsen (1973) revelam que o custeio variável tende a proporcionar um melhor controle dos custos em relação ao custeio por absorção, pois neste tipo de custeio os custos fixos de produção estão incluídos na taxa de custos gerais, geralmente através de uma série de atribuições. Nesse processo, é bem possível perder de vista determinados custos controláveis do período e as áreas funcionais às quais eles se aplicam.

No custeio variável existe o conceito de “margem de contribuição”. Definida como a diferença entre o preço de venda do produto e os seus custos diretos. Sobre margem de contribuição, Martins (1998:203) afirma que: “... diferença entre Receita e soma de Custos e Despesas Variáveis, tem a faculdade de tornar bem mais facilmente visível a potencialidade

de cada produto, mostrando como cada um contribui para, primeiramente, amortizar os gastos fixos, e, depois, formar o lucro propriamente dito.” A margem de contribuição unitária auxilia a demonstrar qual dos produtos ou dos serviços deve ter sua venda incentivada. Na apreciação da margem de contribuição, existe a necessidade de identificar com real precisão as despesas variáveis relacionadas à comercialização e os custos variáveis relacionados à produção. Os encargos fixos, que podem provocar problemas nos momentos de decisão, são excluídos da margem de contribuição para obter a renda líquida.

Backer e Jacobsen (1973) citam que o custeio variável apresenta vantagens por focalizar a atenção na margem de contribuição dos produtos (excesso da renda nas vendas sobre os custos variáveis). Pois, quando a margem de contribuição é transformada em forma de percentagem (taxa de contribuição ou taxa marginal) ela revela o número de centavos que estará disponível, em cada unidade monetária de venda, para a cobertura dos custos fixos e a contribuição para o lucro.

A utilização do custeio variável, segundo Iudícibus (2000), apresenta uma série de vantagens no sentido de tomada de decisão, principalmente as que se enquadram naquelas que consistem em alocar um fator escasso de produção aos vários produtos, com o objetivo de obter a combinação mais lucrativa. Todavia, no que se refere à avaliação dos ativos no balanço, pode-se afirmar que o custeio variável diminui a representatividade do valor apropriado aos estoques (somente se atribuem os custos variáveis) como expressando a potencialidade daqueles ativos na geração de caixa futura. O grau de perda somente poderá ser amenizado se o investidor puder derivar relacionamentos entre o valor dos estoques e os fluxos que renda que estes gerarão. Este fator negativo não deve ser motivo para não utilizá-lo e sim para reconhecer as qualidades do custeio por absorção. Defende-se a utilização dos dois sistemas, pois, o custeio direto é mais relevante para finalidades gerenciais, dentro de prazos mais curtos, enquanto o custeio por absorção apresenta, usualmente, mais vantagens totais para os usuários externos.

Emprego do Custeio Variável e por Absorção

Pesquisas da aplicação de métodos de custeio demonstram na tabela 3, que aproximadamente 30 a 50% das empresas usam o custeio variável no seu sistema contábil interno/externo.

	EUA	Canadá	Austrália	Japão	Suécia	Reino Unido
Uso do custeio variável	31%	48%	33%	31%	42%	52%
Uso do custeio por absorção	65%	52%	67%	69%	58%	48%
Outros métodos	4%	*	*	*	*	*

* Não houve pesquisa referente ao uso de outros métodos.

Fonte: Horngren, Foster e Datar (2004, p. 280).

Tabela 3 – Emprego do custeio variável e por absorção, segundo pesquisa de Inoue, Blayney e Yokoyama, e Ask e Ax.

De acordo com tabela 3, o custeio por absorção é predominante nos países desenvolvidos, no qual, muitas empresas utilizam alguma versão do custeio variável nos seus relatórios internos, mas utilizam o custeio por absorção no relatório externo ou na declaração dos tributos. Infelizmente o autor, não apresenta dados complementares, tais como: ano da pesquisa, número de empresas pesquisadas por país, etc.

Basicamente, o sistema de custeio variável é expresso na figura 1, onde se demonstra através de um fluxograma a operacionalidade do método.

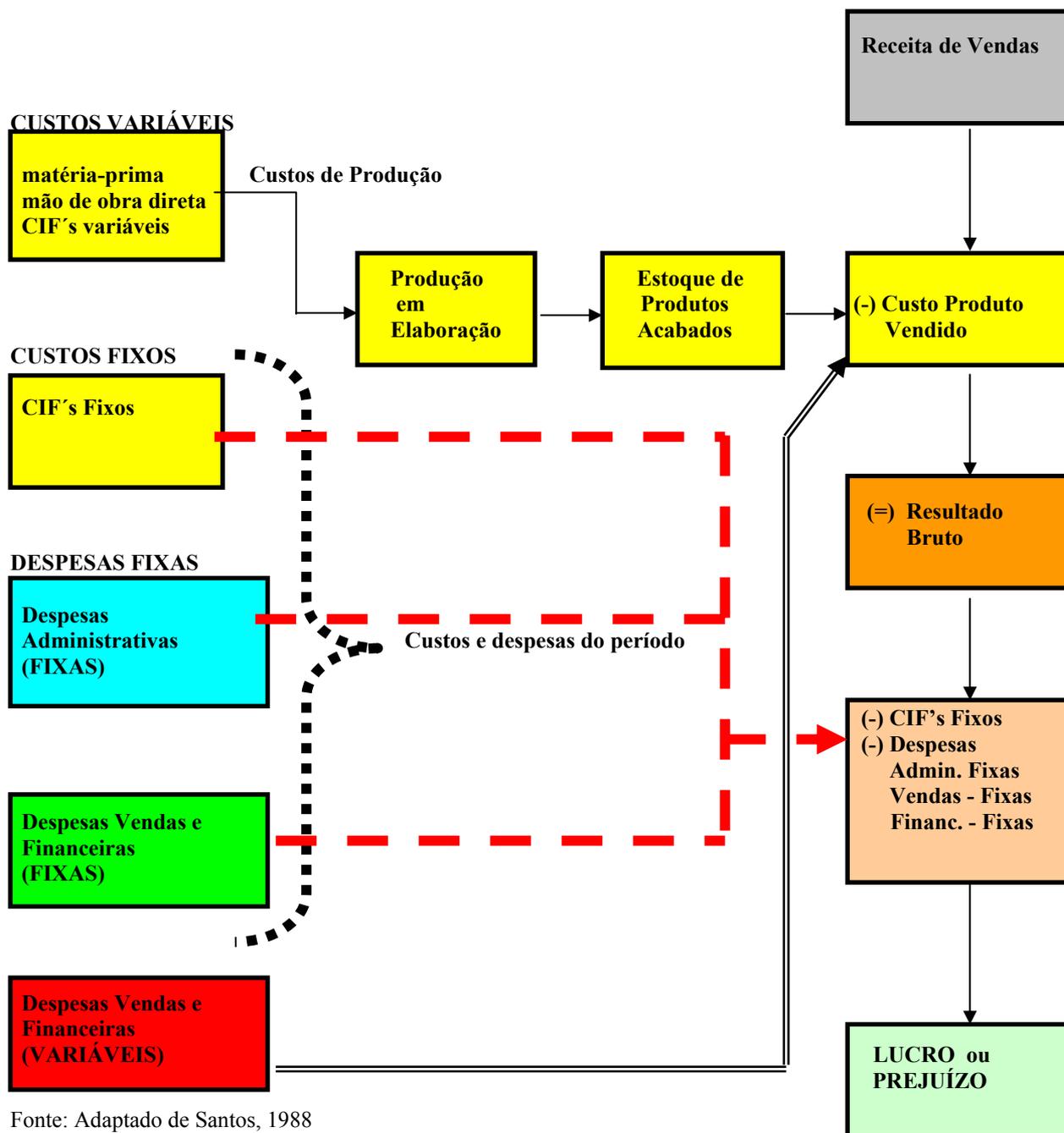


Figura 1 – Fluxograma do método de Custeio Variável

2.1 Custo de oportunidade

O conceito de custo de oportunidade para avaliação dos resultados da contabilidade tem sido muito discutido sob o enfoque econômico. Segundo Beuren (1993:2) custo de oportunidade “é a opção de uma alternativa implica no abandono ou sacrifício da (s) não escolhida (s). Assim, o custo de oportunidade é o custo da alternativa abandonada que lhe proporcionaria maior satisfação”.

Meyers *apud* Beuren (1993) adverte que nem sempre o custo de oportunidade é constituído de dinheiro e, cita o exemplo de que se o dono de capital administra o seu empreendimento, ele deverá computar no custo do produto o salário que eventualmente ganharia como gerente de outra empresa similar. Pindyck e Rubinfeld *apud* IOB – Temática Contábil e Balanços (1996) apresentam o exemplo de uma empresa proprietária de um edifício e que, portanto não pagava

aluguel pelo espaço ocupado pelos seus escritórios. Será que isto implica que em custo zero para a empresa? Alguém poderia observar que este espaço ocupado pelos escritórios poderia ser alugado para outra empresa. Este aluguel não realizado corresponde ao custo de oportunidade de utilização do espaço dos escritórios, devendo ser inserido como parte dos custos econômicos das atividades da empresa.

Aplicação do custo de oportunidade no custeio variável

O custo de oportunidade pode ser considerado pelos profissionais de contabilidade no custo do produto, com a finalidade de demonstrar ao empresário a rentabilidade real do seu investimento. O Boletim IOB – Temática Contábil e Balanços (1996:142) descreve a aplicação do custo de oportunidade no custeio direto em duas situações diferentes:

– primeira situação (apuração do custo do objeto de custeio) – o custo de oportunidade desta situação deve considerar os recursos utilizados no processo produtivo do objeto de custeio. Os chamados custos explícitos, que envolvem desembolso (mão de obra, materiais, alugueis), são custos de oportunidade. Os custos implícitos, aqueles que não envolvem desembolso de dinheiro, também devem ser considerados. Outro fator a ser considerado é custo de estocagem dos insumos agregados ao produto, pois, durante o período entre o início do processo de produção até o instante da entrega do produto ao cliente é a empresa que suporta o custo de financiar estes recursos. Este custo é calculado multiplicando-se o custo do insumo por uma taxa de remuneração capitalizada pelo período de tempo em que permaneceu imobilizada na empresa. E sob o ponto de vista do custeio direto estes custos devem ser identificados individualmente para cada um dos elementos dos produtos;

– segunda situação (remuneração dos investimentos realizados pelos acionistas da empresa) o custo de oportunidade, nesta situação, corresponde à remuneração mínima exigida pelos acionistas sobre o seu investimento na empresa. O custo de oportunidade deve ser apurado como um todo somando os investimentos realizados pelos acionistas (terrenos, equipamentos, móveis). A taxa ideal a ser considerada deveria ser o retorno exigido pela empresa ou o custo de seu capital, porém, têm-se utilizado taxas médias de captação de recursos no mercado financeiro. O Boletim IOB – Temática Contábil e Balanços (1996) apresenta na figura 2, um exemplo de uma demonstração do resultado econômico genérica, ressaltando a apropriação dos custos de oportunidade do negócio e específicos de cada produto:

Produtos	A	B	X	Total
Receita bruta de vendas				
- Impostos variáveis sobre vendas				
= Receita líquida de vendas				
- Custos e despesas variáveis operacionais				
= Margem de contribuição				
- Custos e despesas fixas diretas				
- Custos de oportunidades específicos				
= Margem direta				
- Custos e despesas fixas estruturais				
- Custo de oportunidade do negócio				
= Resultado econômico antes do imposto de renda				
- Provisão para o imposto de renda				
= Resultado econômico líquido				

Receita de Vendas: (Quant. X Preço) (Bruta e Líquida)

Impostos de vendas identificáveis com os produtos

Custos e despesas variáveis diretamente relacionadas aos produtos.

Cálculo do custo de oportunidade sobre o investimento realizado

Fonte: Boletim IOB – Temática Contábil e Balanços, São Paulo, n. 14, p. 142, 1ª sem/abril/1996.

Figura 2: Demonstração de resultado econômico e o custo de oportunidade

O conjunto de: impostos variáveis sobre vendas, custos e despesas variáveis operacionais, custos e despesas fixas diretas, custos e despesas fixas estruturais e a provisão para imposto de renda constituem a estrutura de custos e despesas da empresa. Assim, aplicar-se-á, a seguir, o custeio variável em uma indústria vinícola, para identificar os produtos mais rentáveis da empresa, através da margem de contribuição de cada produto.

3 O processo produtivo na indústria vinícola em estudo

O primeiro passo na fabricação de vinhos é a seleção das uvas a serem utilizadas no processo. A empresa produz, basicamente, sete variedades de vinho, sendo elas cinco de vinhos tintos (Cabernet, Rose, Tinto Seco, Tinto Suave e Reserva Especial) e duas de vinhos brancos (Riesling e Moscato). Para a fabricação destes vinhos a cantina beneficia cinco variedades diferentes de uvas (cabernet franc, bordeaux, cabernet sauvignon, riesling e moscato). A quantidade divergente entre a variedades de uvas e de vinhos se refere ao fato de que as uvas darão origem a bases para fabricação de vinhos e alguns vinhos se utilizam da mesma base, ou, da mistura de bases. A relação entre bases e tipos de vinho é a constante da tabela 04 a seguir demonstrada:

% Na Produção dos Vinhos					
Tipos de vinho	Uvas Bases				
	Cabernet Franc	Bordeaux	Cabernet Sauvignon	Riesling	Moscato
Cabernet	100				
Rose		70			30
Tinto Seco		100			
Tinto Suave		100			
Reserva			100		
Riesling				100	
Moscato				10	90

Fonte: Dados obtidos junto a empresa estudada

Tabela 04 – Relação: variedades de uva (Bases) *versus* tipo de vinho

Como existem diferenças no processo de fabricação entre os vinhos tintos e os vinhos brancos, dividiu-se o processo produtivo em vinhos tintos e brancos.

3.1 Vinho tinto

A cantina apresenta cinco tipos de vinhos tintos: Cabernet, Rose, Tinto Seco, Tinto Suave e Reserva Especial. As variedades de uvas destinadas à fabricação de vinhos tintos, geralmente, chegam a cantina nos meados do mês de fevereiro.

Os vinhos Cabernet, Rose, Tinto Seco e Tinto Suave apresentam características semelhantes quanto a armazenamento e período de maturação (tempo em que o vinho fica pronto para o consumo). O armazenamento é feito em tanques de aço inoxidável. O período de maturação gira em torno de 150 dias, sendo que apenas o vinho Rose possui 120 dias de maturação.

O Reserva Especial é o vinho mais refinado da cantina e, também, o mais apreciado pelos clientes da vinícola, pois, é fabricado e armazenado nos moldes dos grandes vinhos italianos. Este vinho, ao contrário dos outros vinhos da cantina que são armazenados em tanques de aço inoxidável, é armazenado em barricas de carvalho com capacidade individual de 240 litros. As barricas têm vida útil de três safras, pois, após este período perdem a característica de dar aroma e sabor ao vinho. O período de maturação é de aproximadamente um ano. As fases de produção dos vinhos tintos são as seguintes:

- **Recepção das uvas** – chegada do carregamento de uva na cantina. Descarregamento, análise dos proprietários no tangente a qualidade dos grãos e preparação para o início da produção;
- **Desengase** – as caixas de uva já selecionadas entram na desengasadora e os grãos das uvas destacados dos cachos e caem direto na máquina de prensagem;
- **Maceração** – os grãos de uva saem da desengasadora e passam pela primeira prensagem. A maceração tem duração de aproximadamente uma hora e consiste no esmagamento dos grãos com a finalidade de separar o bagaço do suco. Este trabalho é feito pela máquina de prensagem que substitui os pés dos descendentes de imigrantes italianos. O suco resultante da maceração chama-se mosto;
- **Fermentação** – após a maceração o mosto é armazenado nos tanques e a ele são adicionados ingredientes químicos para iniciar o processo de fermentação do vinho;
- **Descuba** – na descuba o vinho tinto passa por uma refrigeração dentro dos próprios tanques;
- **Prensagem** – o mosto já em processo de fermentação e previamente resfriado retorna dos tanques para a segunda prensagem. É nesta fase, com duração de duas horas e trinta minutos, que se extrai todo o restante de suco encontrado do mosto;
- **Finalização da Fermentação** – realizada a prensagem executa-se a finalização da fermentação com a adição de novos fermentos e catalisadores ao mosto. Nesta etapa ocorre a mistura das bases para a formação dos vinhos que são compostos por duas ou mais bases;
- **Estocagem, Maturação e Estabilização** – após a adição dos últimos fermentos e catalisadores o vinho já estocado encontra-se em maturação, que consiste no término da fermentação e no período em que o vinho toma corpo. No auge da maturação, ou seja, no momento em que o vinho atingiu as qualidades necessárias para o consumo são adicionados alguns conservantes e gelatinas para que ocorra a estabilização do produto e a manutenção das suas características;
- **Filtração** – faz-se a filtração do vinho para eliminar possíveis partículas existentes no líquido. O vinho sai dos reservatórios através de dutos, chega na máquina de filtração, é filtrado e retorna para os reservatórios. Os filtros utilizados neste processo são descartáveis e trocados a cada 500 (quinhentos) litros de vinho filtrado;
- **Engarrafamento** – estágio final do processo produtivo. O engarrafamento é processado mecanicamente. Neste ponto são utilizados os insumos garrafa, rolha, cápsula e rótulo.

3.2 Vinho branco

Os vinhos Riesling e Moscato são os dois únicos vinhos brancos produzidos na empresa. A variedade de uva Riesling chega na cantina no final do mês de janeiro, enquanto a uva moscato chega em fevereiro. As fases de produção dos vinhos brancos são as seguintes:

- **Recepção das Uvas** – processo igual ao vinho tinto;
- **Desengase** – processo igual ao vinho tinto;
- **Prensagem** – no vinho tinto o processo de prensagem se realiza em duas etapas a maceração e a prensagem, mas, nos vinhos brancos este processo é único. Os grãos selecionados pela desengasadora entram na máquina de prensagem para realizar-se a extração do suco. O processo de prensagem dos vinhos brancos tem a duração de quatro horas;
- **Mosto e Deburragem** – passado o processo de prensagem o vinho recebe alguns componentes químicos, objetivando qualificar o produto e corrigir o pH dos mesmos;
- **Fermentação** – a exemplo da prensagem a adição de fermentos ocorre apenas em um único estágio. O mosto contido nos tanques recebe fermentos e catalisadores para acelerar o processo de fermentação;
- **Refrigeração** – nesta etapa o vinho branco é resfriado dentro dos tanques. A refrigeração aplicada nos vinhos brancos possui maior intensidade e maior duração do que a realizada na

fase de descuba nos vinhos tintos;

– **Filtração** – processo igual ao vinho tinto;

– **Estocagem, Maturação e Estabilização** – existem aqui nova diferença entre os estágios. Enquanto que nos vinhos tintos este processo é realizado antes da filtragem, nos vinhos brancos é realizado após. Nos vinhos tintos, geralmente, mais encorpados é interessante, pois melhora a qualidade do vinho, filtrá-los pouco tempo antes do engarrafamento. Porém, nos vinhos brancos mais leves é preciso realizar a filtragem logo após a refrigeração para que estes vinhos mantenham a característica de suavidade. Os processos de estocagem, maturação e estabilização ocorrem da seguinte maneira – estoca-se o vinho nos tanques, este sofre o processo de maturação e no auge deste processo faz-se a estabilização (adição de conservantes e gelatinas) para a conservação das características de consumo; a armazenagem do vinho acontece nos tanques de aço, e o tempo de maturação é de 90 dias.

– **Engarrafamento** - estágio final do processo produtivo. O engarrafamento ocorre apenas quando da comercialização do produto. Então é a única etapa que é realizada durante todo o transcorrer do ano. Analisando o processo de fabricação dos vinhos tintos e brancos nota-se que apesar de apresentarem fases diferentes ambos utilizam as mesmas máquinas e o mesmo sistema de refrigeração.

4 Gastos incorridos

Os gastos incorridos pela vinícola nas suas atividades foram divididos em cinco grupos distintos: custos das matérias-primas, custos dos insumos de produção, gastos com pessoal (folha de pagamento) e custos indiretos de fabricação, incidência dos impostos e gastos gerais da empresa. Estas informações foram levantadas durante quatro visitas realizadas à empresa, através de entrevista informal com os proprietários da vinícola. Estes gastos correspondem a um exercício contábil.

4.1 Custos das matérias primas

A matéria-prima principal é a uva. Outros elementos químicos (açúcares, fermentos, gelatinas, enzimas) entram no processo com a função de atribuir e conservar as características da bebida, tais como: tonalidade, consistência, aroma e sabor. A mistura desses ingredientes formará o mosto, que é o líquido que servirá de base para a fabricação do vinho. Os produtores tomam de parâmetro a medida de hectolitro para a mistura dos ingredientes. Um hectolitro corresponde a 100 litros. Os custos com matéria-prima são apresentados por variedade de uva conforme apresentado na Tabela 5.

Matérias primas	Quantidade para 100 litros		Preço de compra		Custo para 100 litros
Cabernet Franc	Peso uva		Custo compra		
Uva	154	Kg	\$ 1,45	Kg	\$ 223,30
Açúcar/fermentos/outros					\$ 11,76
Custo p/hectolitro					\$ 235,06
Custo por litro					\$ 2,3506
Custo garrafa – 750 ml					\$ 1,7629

Quando for utilizada para a fabricação do vinho tinto seco a base Bordeaux terá o seu teor de açúcar diminuído em 40%. O custo por garrafa diminui para R\$0,7654.

Matérias primas	Quantidade para 100 litros		Preço de compra		Custo para 100 litros
Bordeaux	Peso uva		Custo compra		
Uva	140	Kg	\$ 0,65	Kg	\$ 91,00
Açúcar/fermentos/outros					\$ 13,06
Custo p/hectolitro					\$ 104,06
Custo por litro					\$ 1,0406
Custo garrafa – 750 ml					\$ 0,7804

Continua

continuação

Matérias primas	Quantidade para 100 litros		Preço de compra		Custo para 100 litros
Cabernet Sauvignon	Peso uva		Custo compra		
Uva	178	Kg	\$ 2,20	Kg	\$ 391,60
Açúcar/fermentos/outros					\$ 11,76
Custo p/hectolitro					\$ 403,36
Custo por litro					\$ 4,0336
Custo garrafa – 750 ml					\$ 3,0252
Matérias primas	Quantidade para 100 litros		Preço de compra		Custo para 100 litros
Riesling	Peso uva		Custo compra		
Uva	148	Kg	\$ 0,92	Kg	\$ 136,16
Açúcar/fermentos/outros					\$ 11,76
Custo p/hectolitro					\$ 147,92
Custo por litro					\$ 1,4792
Custo garrafa – 750 ml					\$ 1,1094
Matérias primas	Quantidade para 100 litros		Preço de compra		Custo para 100 litros
Moscato	Peso uva		Custo compra		
Uva	140	Kg	\$ 0,70	Kg	\$ 98,00
Açúcar/fermentos/outros					\$ 13,06
Custo p/hectolitro					\$ 111,06
Custo por litro					\$ 1,1106
Custo garrafa – 750 ml					\$ 0,8329

Fonte: Dados fornecidos pela indústria em estudo

Tabela 5 – Custo das matérias primas utilizadas por variedade de vinho produzido

4.2 Custos dos insumos de produção

Realizado o levantamento das matérias-primas, o passo seguinte foi apurar o gasto com insumos referentes a produção dos vinhos. No processo de produção são empregados os seguintes insumos:

- filtros – utilizados no processo de filtragem, são trocados a cada 500 litros de vinho filtrado. Como cada filtro custa R\$ 8,00 o custo por garrafa é calculado da seguinte maneira:

$$\text{custo por garrafa} = \frac{\text{custo do filtro} \times \text{capacidade da garrafa}}{\text{quantidades de litros por filtro}} \text{ ou } (\$ 8 * 0,75) / 500 = \$ 0,0120$$

Obs.: como a garrafa do vinho Reserva Especial tem capacidade de 780 ml (0,78 litros) este cálculo se apresenta desta forma: $\text{custo por garrafa} = (8,00 \times 0,78) / 500 = 0,0125$

- barricas de carvalho – constituem insumos diretos do vinho Reserva Especial, pois, é o único tipo de vinho que é armazenado em barricas de carvalho. Têm capacidade de 240 litros, são utilizadas em três safras e custam R\$ 1.344,00. Apresenta-se a seguir o cálculo:

$$\text{custo por garrafa} = \frac{\text{custo da barrica} \times \text{capacidade da garrafa}}{\text{capacidade da barrica} \times \text{vida útil}} \text{ ou } (\$ 1.344 * 0,78) / (240 * 3) = \$ 1,4560$$

- garrafas – a garrafa é o recipiente onde o vinho é vendido. Nesta vinícola não existe o uso de garrafões, pois, na visão dos fabricantes isto acarretaria em desgaste da imagem da empresa perante aos consumidores. Com relação ao tamanho das garrafas, apenas no Reserva Especial a garrafa possui com capacidade de 780ml, no restante a capacidade é de 750ml;
- rótulos – é a etiqueta sobreposta na garrafa, com as especificações previstas em lei e algumas informações sobre a empresa e o vinho contido na garrafa;
- rolhas – trata-se do elemento responsável pela vedação da garrafa, ou seja, impede a penetração de ar. A rolha é feita de cortiça;

- cápsulas – revestimento do gargalo. Tem a função de proteção e adorno da garrafa. Cada tipo de vinho se utiliza desses insumos conforme a necessidade de conservação e apresentação do produto. Os dados coletados foram sobre o custo dos insumos constam da tabela 6.

Insumos	Variedades de Vinhos			
	Cabernet	Rose	Tinto Seco	Tinto Suave
Garrafas/Rolhas/Rótulos/Filtros/Cápsulas				
TOTAL	\$ 0,8720	\$ 0,3770	\$ 0,3770	\$ 0,3770
Insumos	Variedades de Vinhos			
	Reserva	Riesling	Moscato	
Garrafas/Rolhas/Rótulos/Filtros/Cápsulas				
TOTAL	\$ 2,6985	\$ 0,8720	\$ 0,4370	

Fonte: Dados obtidos junto a empresa em estudo

Tabela 6 – Custos dos insumos por garrafa

4.3 Gastos com pessoal

A mão-de-obra dispendida na produção é constituída, basicamente, pelos proprietários, funcionários e por operários contratos por dia de serviço. Os gastos com pessoal se resumem a folha de pagamento da empresa. Os gastos com funcionários são apresentados por ano, pois, a empresa apresenta ciclo de produção anual, e são os constantes da Tabela 7.

Folha de Pagamento			
Débitos	Atendentes	Auxiliares Serviços	Total
Salário com encargos sociais			
TOTAL	\$ 14.972,24	\$ 27.801,46	\$ 42.773,70

Fonte: Dados obtidos junto a empresa em estudo

Tabela 7 – Gastos com pessoal

4.4 Custos Indiretos de fabricação

Os custos indiretos de fabricação compreendem os gastos envolvidos no processo produtivo e nas suas atividades, considerando, também, gastos com pesquisas e materiais de laboratório. Os custos indiretos de fabricação da vinícola estão demonstrados na tabela 12.

Custos indiretos de fabricação	Fixas	Variáveis	Total
Manutenção de máquinas e equipamentos	12.823,35		12.823,35
Operários contratados p/ dia de serviço		1.770,00	1.770,00
Energia elétrica 1 (sistema de refrigeração)	14.486,91		14.486,91
Energia elétrica 2 (máquina desengasadora)		4.457,51	4.457,51
Combustíveis		9.728,14	9.728,14
Materiais para laboratório	4.252,32		4.252,32
Total dos custos indiretos de fabricação	\$ 31.562,58	\$ 15.955,65	\$ 47.518,23

Fonte: Dados obtidos junto a empresa em estudo

Tabela 8: Custos indiretos de fabricação

4.5 Incidência dos impostos na fabricação e na comercialização de vinhos

A empresa apresenta sua tributação enquadrada no lucro presumido. Em virtude deste fato os impostos federais IRPJ e CSSL são taxados com base no faturamento, além, do PIS e do COFINS. Por se tratar de uma empresa industrial ocorre ainda a incidência do IPI (Imposto sobre Produtos Industrializados). O ICMS - Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços, de responsabilidade estadual, também é taxado sobre o faturamento. As alíquotas que recaem sobre o faturamento são: IRPJ 1,20%, CSSL 1,08%, COFINS 3%, PIS 0,65%, ICMS 3,50% (% em função de convênio Empresa x Secretaria da Fazenda do Estado), IPI 10%, perfazendo um total a ser recolhido de 19,43%. Verificadas as alíquotas dos impostos

sobre o faturamento, faz-se então o direcionamento por garrafa de vinho conforme se apresenta na Tabela 9.

Total de impostos por garrafa				
Tipos de vinho	Cabernet	Rose	Tinto seco	Tinto suave
Preço de venda	\$ 5,50	\$ 3,50	\$ 3,50	\$ 3,50
% Impostos e contribuições	19,43%			
\$ impostos p/garrafa	\$ 1,0687	\$ 0,6801	0,6801	\$ 0,6801

Total de impostos por garrafa			
Tipos de vinho	Reserva	Riesling	Moscato
Preço de venda	\$ 20,00	\$ 4,50	\$ 3,50
% Impostos e contribuições	19,43%		
\$ impostos p/garrafa	\$ 3,8860	\$ 0,8744	\$ 0,6801

Fonte: Dados obtidos junto a empresa em estudo

Tabela 9: Impostos s/ faturamento por garrafa de vinho

4.6 Despesas administrativas

Consideram-se despesas administrativas aquelas envolvidas com a parte burocrática da empresa. Dentre as despesas administrativas encontram-se os gastos com remuneração de sócios e serviços de Contabilidade, e as demais constantes da Tabela 10.

Despesas administrativas	Fixas	Variáveis	Total
Água e telefone	5.654,19		5.654,19
Energia elétrica	3.343,14		3.343,14
Outras taxas, impostos e contribuições	5.571,08		5.571,08
Materiais de escritório	743,87		743,87
Viagens	7.408,83		7.408,83
Remuneração dos sócios	35.714,19		35.714,19
Despesas bancárias	5.478,37		5.478,37
Contabilidade	6.500,00		6.500,00
Despesas diversas	5.252,32		5.252,32
Total das despesas administrativas	\$ 75.665,99		\$ 75.665,99

Fonte: Dados obtidos junto a empresa em estudo

Tabela 10: Despesas administrativas

4.7 Despesas de vendas

Despesas relativas ao gasto em ofertar o produto para o consumidor final. Por se tratar de uma empresa fabricante de vinhos uma das principais despesas com vendas é a degustação, pois, é a forma encontrada para o consumidor conhecer o produto. Na Tabela 11 apresenta-se as despesas com vendas da empresa, divididas em fixas e variáveis.

Despesas de vendas	Fixas	Variáveis	Total
Degustação e brindes		17.478,48	17.478,48
Despesas de diversas	5.314,18		5.314,18
Combustíveis	6.163,08		6.163,08
Total das despesas de vendas	\$ 11.477,26	\$ 17.478,48	\$ 28.955,74

Fonte: Dados obtidos junto a empresa em estudo

Tabela 11: Despesas de vendas

5 Faturamento da empresa por variedade de vinho

A Tabela 12 apresenta o faturamento da empresa por variedade de vinho, levando-se em consideração a quantidade de garrafas vendidas pelo preço de venda do vinho, considerando-se as variedades vendidas.

Dados	Cabernet	Rose	Tinto seco	Tinto suave	Reserva	Riesling	Moscato
Produção vinhos (litros)	10.500	21.000	15.000	24.000	3.120	10.500	21.000
Produção nº garrafas	14.000	28.000	20.000	32.000	4.000	14.000	28.000
Venda de garrafas (nº)	13.527	26.784	19.201	29.798	3.633	13.194	27.312
Preço de venda	\$ 5,50	\$ 3,50	\$ 3,50	\$ 3,50	\$ 20,00	\$ 4,50	\$ 3,50
Valor total vendido	\$ 74.398	\$ 93.744	\$ 67.203	\$ 104.293	\$ 72.660	\$ 59.373	\$ 95.592

Fonte: Dados obtidos junto a empresa em estudo

Tabela 12: Faturamento p/ variedade de vinho

O faturamento da empresa com os vinhos analisados totalizou **R\$ 567.263**, sendo que deste total: 13% foram constituídos das vendas com o vinho Cabernet, 17% referentes ao vinho Rose, 12% com vendas do Tinto Seco, 18% referentes vendas com o vinho Tinto Suave, 13% representados pelas vendas do Reserva Especial, 10% com vendas do vinho Riesling e 16% referentes vendas do Moscato.

6 Margem de contribuição unitária e total

De posse das informações pertinentes de Preço de venda e custos e despesas variáveis, elaborou-se a Tabela 13, onde se demonstra a Margem de contribuição unitária e total por tipo de vinho.

Margem de contribuição	Cabernet	Rose	Tinto seco	Tinto suave	Reserva	Riesling	Moscato
Preço de venda	\$ 5,50	\$ 3,50	\$ 3,50	\$ 3,50	\$ 20,00	\$ 4,50	\$ 3,50
(-) Custos variáveis	\$ 3,947	\$ 2,052	\$ 2,014	\$ 2,085	\$ 10,686	\$ 3,136	2,143
Matéria prima	\$ 1,763	\$ 0,796	\$ 0,765	\$ 0,780	\$ 3,025	\$ 1,109	\$ 0,861
Insumos	\$ 0,872	\$ 0,377	\$ 0,377	\$ 0,377	\$ 2,698	\$ 0,872	\$ 0,437
Impostos s/vendas	\$ 1,069	\$ 0,680	\$ 0,680	\$ 0,680	\$ 3,886	\$ 0,874	\$ 0,680
Custos e despesas var.	\$ 0,243	\$ 0,199	0,192	\$ 0,248	\$ 1,077	\$ 0,281	\$ 0,165
(=) Margem Contr. Unit.	\$ 1,553	\$ 1,448	\$ 1,486	\$ 1,415	\$ 9,314	\$ 1,364	\$ 1,357
Nº garrafas vendidas	13.527	26.784	19.201	29.798	3.633	13.194	27.312
Margem Contr. Total	\$ 21.007	\$ 38.783	\$ 28.532	\$ 42.164	\$ 33.837	\$ 17.996	\$ 37.062

Fonte: Os autores

Tabela 13 – Margem de contribuição unitária e total por tipo de vinho

Conforme a tabela 13 nota-se que todos os vinhos comercializados pela cantina apresentam margens de contribuição positivas e que variam de 28,23 a 46,57 % sobre o preço de venda. As percentagens sobre o preço de venda são: Cabernet 28%, Rose 41%, Tinto Seco 42%, Tinto Suave 40%, Reserva 47%, Riesling 30%, Moscato 38%. O vinho Reserva Especial é o que apresenta maior margem de contribuição (R\$ 9,31) e trata-se do vinho com o maior preço de venda da vinícola. Os outros vinhos apesar de existirem variações no preço de venda apresentam margens semelhantes com diferença inferior R\$ 0,20 centavos por garrafa.

A margem de contribuição total alcançada pela empresa é de – **R\$ 219.381**. Os vinhos que mais contribuíram para este total foram os vinhos suaves (Rose, Tinto Suave e Moscato), pois, são fabricados e, conseqüentemente, vendidos em maior quantidade e também o Reserva Especial pelo seu maior preço de venda.

7 Aplicação do custo de oportunidade no custeio direto

O custo de oportunidade confronta o rendimento da atividade da empresa e uma alternativa de investimento. Deste modo, o empresário pode comparar se a atividade da sua empresa está trazendo o retorno esperado. Para a aplicação do custo de oportunidade no custeio direto torna-se necessária a identificação da quantidade de meses que o produto fica estocado na empresa. O período a ser considerado corresponde a 12 meses. O custo de oportunidade foi aplicado primeiramente nos custos que incidem diretamente nos produtos, é o custo de oportunidade específico:

- matérias primas – são recebidas e pagas no início do processo de produção, portanto o custo de oportunidade destas corresponde ao período de maturação dos vinhos. Ex.: Moscato (3 meses) Cabernet (5 meses) e Reserva Especial (12 meses);
- insumos, impostos e despesas gerais – são considerados como se ocorressem todas no meio do período, pois, acontecem de forma regular durante todo o período.

A taxa utilizada para a apuração do custo de oportunidade, corresponde a taxa líquida da aplicação FAC Renda Fixa Plus do HSBC (16,09% a.a).

Produtos	Cabernet	Rose	Tinto Seco	Tinto Suave
Receita bruta de vendas	74.398	93.744	67.203	104.293
- Impostos variáveis sobre vendas	14.456	18.215	13.058	20.264
= Receita líquida de vendas	59.942	75.529	54.145	84.029
- Custos e despesas variáveis	38.933	36.770	25.622	41.892
= Margem de contribuição	21.009	38.759	28.523	42.137
- Custos de oportunidade específicos	3.936	3.852	2.915	4.689
= Margem direta	\$ 17.073	\$ 34.907	\$ 25.608	\$ 37.448
Produtos	Reserva	Riesling	Moscato	
Receita bruta de vendas	72.660	59.373	95.592	
- Impostos variáveis sobre vendas	14.118	11.536	18.574	
= Receita líquida de vendas	58.542	47.837	77.018	
- Custos e despesas variáveis	24.706	29.855	39.961	
= Margem de contribuição	33.836	17.982	37.057	
- Custos de oportunidade específicos	4.007	2.740	3.763	
= Margem direta	\$ 29.829	\$ 15.242	\$ 33.294	

Fonte: Os autores

Tabela 14: Resultado econômico por tipo de vinho

Na demonstração do resultado econômico da empresa adicionam-se, aos custos relacionados diretamente aos produtos, os custos e despesas fixas incorridos no período. A demonstração do resultado econômico com base na aplicação do custo de oportunidade ao custeio direto é a constante da Tabela 15, onde os custos e despesas fixas são considerados como se ocorressem no meio do período, pois, estes são incorridos indistintamente durante todo o período.

Cálculo do resultado econômico	Totais – (R\$)
Receita bruta de vendas	567.263
- Impostos variáveis sobre vendas	110.221
= Receita líquida de vendas	457.042
- Custos e despesas variáveis operacionais	237.739
= Margem de contribuição	219.303
- Custos de oportunidade específicos	25.902
= Margem direta	193.401
- Custos e despesas fixas estruturais	171.480
- Custo de oportunidade do negócio	13.796
= Resultado econômico líquido	\$ 8.125

Fonte: Os autores

Tabela 15: Demonstração do resultado econômico com custo de oportunidade

A demonstração do resultado econômico demonstra que os custos de oportunidade do negócio e os custos específicos correspondem a R\$ 39.698, porém, a alternativa de produzir vinhos é superior a alternativa de investir no fundo de renda fixa do HSBC em R\$ 8.125.

8 Considerações finais

A vinícola em estudo é uma empresa relativamente nova que está tentando se firmar no mercado. A vinícola, apesar de apresentar algum controle sobre os gastos que são incorridos no período, negocia todas as suas variedades de vinho com margem de contribuição acima dos

28% sobre o preço de venda. A grande preocupação dos empresários, para que a empresa possa crescer de forma estruturada, consiste em manter um controle gerencial dos seus custos e despesas e também, identificar quais os vinhos mais rentáveis para a empresa, pois, estes estão conscientes de que para sobreviver no mercado a empresa deverá apresentar planejamento e controle sobre as suas atividades.

Uma constatação verificada é de que a maior margem de contribuição unitária, em termos percentuais, é a do vinho Reserva Especial, por coincidência o que tem maior preço de venda. Porém, este vinho apresenta um período de maturação de 12 meses, sendo o último a ser vendido acarretando um maior custo de oportunidade. Com relação a margem de contribuição total os vinhos suaves são os que mais contribuem para o resultado da empresa por apresentarem demanda maior do que a demanda por vinhos secos. O levantamento dos custos e despesas despendidos nas atividades da empresa e a identificação da margem de contribuição dos produtos proporcionam condições para que aos empresários possam tomar decisões conhecendo a rentabilidade individual de seus produtos. Em conformidade com os resultados encontrados tem-se a clareza de como a implantação de um sistema de custos pode auxiliar nas decisões empresariais. Em conhecendo quais os produtos de maior retorno dentro da empresa o tomador de decisão pode observar em quais pontos determinados produtos se destacam e, também o motivo pelo qual alguns produtos não estão rendendo o esperado. No custeio variável, principalmente, pode-se identificar os custos inerentes a cada produto e o custos que a produção ocasiona nos outros departamentos da empresa.

REFERÊNCIAS

- BACKER, Morton & JACOBSEN, Lyle E. **Contabilidade de Custos: um enfoque para administração de empresas**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1973.
- BENTO, Liliane. **Consumo em alta anima vinícolas**. NA Economia em 20/01/2003. Disponível em <http://www.an.uol.com.br/2003/jan/20/0ecc.htm> Acesso em 08/06/2005.
- BEUREN, Ilse Maria. **Conceituação e Contabilização do Custo de Oportunidade**. FIPECAFI/FEA, São Paulo, p. 01-18, abr./1993.
- CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade Rural: uma abordagem decisória**, São Paulo: Atlas, 1993.
- HORNGREN, Charles T. et al. **Contabilidade de custos: uma abordagem gerencial**. 11.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. v.1.
- IOB – INFORMAÇÕES OBJETIVAS – Temática Contábil e Balanços. **Aplicação do custo de oportunidade às decisões de preço de venda sob o enfoque do custeio direto**. São Paulo, n. 14, 1ª semana de abril de 1996, p. 133 – 142.
- IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Teoria da Contabilidade**, 5. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- LEONE, George Sebastião Guerra. **Custos: planejamento, implantação e controle**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1989.
- MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1998.
- MATZ, Adolph; CURRY, Othel J.; FRANK, George W. **Contabilidade de Custos**. São Paulo: Atlas, 1976.
- MELLO, Loiva Maria Ribeiro de. **Produção e comercialização de uvas e vinhos**. Disponível em <http://www.vinhosnet.com.br/lv1.asp> Acesso em 08/06/2005.
- PIRES, Luiz Gonzaga Barbosa. **Sistemas de custeamento: o custeio direto**. Revista Brasileira de Contabilidade. Rio de Janeiro, n. 64, p. 43-50, jan/mar 1998.
- SANTOS, Joel José dos. **Análise de Custos: um enfoque gerencial com ênfase para custeamento marginal**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1990.
- SANTOS, Roberto Vatan dos. **Modelagem de sistemas de custos**. Revista de Contabilidade do CRC-SP. São Paulo, n. 4, p.62-74, mar/1998.
- UVIBRA – União Brasileira de Vitivinicultura. **Produção de uvas, elaboração de vinhos e derivados**. Disponível em <http://www.uvibra.com.br> Acesso em 08/06/2005.