

Uma análise comparativa da aplicação dos métodos de custeio tradicionais e do ABC (Activity Based Cost) em uma empresa de pequeno porte de produção de sorvetes

Helena Mara Oliveira Lima (UVA) - helenamaraol@yahoo.com.br

Isac de Freitas Brandão (UVA) - isacdefreitas@hotmail.com

Resumo:

A gestão de custos tem como principal finalidade fornecer informações oportunas e seguras sobre o custo de produção dos bens elaborados por uma empresa. O trabalho pretende apresentar e analisar a formação do custo de produção numa empresa de pequeno porte que produz sorvetes, localizada em Sobral – Ceará sob o enfoque dos sistemas de custeio tradicionais (por absorção simples e com departamentalização e variável) e do Activity Based Cost (ABC), identificando as suas semelhanças e diferenças, para evidenciar o quanto o resultado obtido em cada método pode influenciar a tomada de decisões gerenciais. A pesquisa tem uma abordagem qualitativa, contemplando-se um estudo de caso realizado em uma sorveteria localizada no município de Sobral-CE. Os dados foram coletados por meio de entrevistas e visitas realizadas nas instalações da empresa. Para atingir o objetivo traçado, foram calculados os custos dos três principais produtos da empresa (milkshake, sorvete à base de fruta e sorvete à base de leite) aplicando-se os métodos supracitados. Os resultados obtidos mostraram uma discrepância relevante em um dos três produtos fabricados, o milkshake, que apresentou uma lucratividade de 26,12% quando aplicado o ABC e de 37,81% e 39,23% quando aplicados o custeio por absorção com e sem departamentalização, respectivamente. O case abordado no trabalho demonstra o quanto é importante escolher o método certo, de acordo com as necessidades da empresa, pois a adoção de um método de custeio equivocado pode comprometer a tomada de decisão por parte dos gestores.

Palavras-chave: Pequena empresa. Métodos de custeio. Tomada de decisão.

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

Uma análise comparativa da aplicação dos métodos de custeio tradicionais e do ABC (Activity Based Cost) em uma empresa de pequeno porte de produção de sorvetes

Resumo

A gestão de custos tem como principal finalidade fornecer informações oportunas e seguras sobre o custo de produção dos bens elaborados por uma empresa. O trabalho pretende apresentar e analisar a formação do custo de produção numa empresa de pequeno porte que produz sorvetes, localizada em Sobral – Ceará sob o enfoque dos sistemas de custeio tradicionais (por absorção simples e com departamentalização e variável) e do *Activity Based Cost* (ABC), identificando as suas semelhanças e diferenças, para evidenciar o quanto o resultado obtido em cada método pode influenciar a tomada de decisões gerenciais. A pesquisa tem uma abordagem qualitativa, contemplando-se um estudo de caso realizado em uma sorveteria localizada no município de Sobral-CE. Os dados foram coletados por meio de entrevistas e visitas realizadas nas instalações da empresa. Para atingir o objetivo traçado, foram calculados os custos dos três principais produtos da empresa (*milkshake*, sorvete à base de fruta e sorvete à base de leite) aplicando-se os métodos supracitados. Os resultados obtidos mostraram uma discrepância relevante em um dos três produtos fabricados, o *milkshake*, que apresentou uma lucratividade de 26,12% quando aplicado o ABC e de 37,81% e 39,23% quando aplicados o custeio por absorção com e sem departamentalização, respectivamente. O caso abordado no trabalho demonstra o quanto é importante escolher o método certo, de acordo com as necessidades da empresa, pois a adoção de um método de custeio equivocado pode comprometer a tomada de decisão por parte dos gestores.

Palavras-chave: Pequena empresa. Métodos de custeio. Tomada de decisão.

Área Temática: Gestão de custos para micro, pequenas e médias empresas

1 Introdução

A contabilidade é a ciência da informação. Nasceu da necessidade do homem primitivo de contar seu patrimônio. A contabilidade de custos, como especialidade da ciência contábil, possui como principal objetivo informar a seus usuários a composição e o comportamento dos custos de produção das entidades.

A gestão de custos é fundamental para os administradores das empresas, visto que não se podem tomar decisões sem se conhecer o comportamento dos custos de cada produto. Um dos maiores desafios encontrados é apropriar os custos conhecidos como indiretos ou comuns aos produtos de forma a dar aos gestores a informação que mais se aproximasse da realidade, ou seja, desenvolver métodos de custeio que identificassem o real gasto de custos indiretos incorridos na fabricação de cada produto.

Como afirma Kassai (1997), as pequenas e médias empresas têm desempenhado um papel importante na economia mundial. Por muitas vezes serem nascedouros de grandes empresas, laboratórios de empresários e executivos, geradoras de empregos, rendas e oportunidades [...] por tudo isso merecem atenção dos contadores pesquisadores que se dedicam a desenvolver estudos que tenham como objetivo otimizar a gestão desses empreendimentos.

A pesquisa pretende apresentar e analisar a formação do custo de produção numa pequena empresa de produção de sorvetes, localizada em Sobral – Ceará sob o enfoque dos sistemas de custeio tradicionais (por absorção simples e com departamentalização e variável) e do *Activity Based Cost* (ABC), identificando as suas semelhanças e diferenças, bem como o impacto causado nos resultados.

Nesta perspectiva o trabalho apresenta inicialmente a metodologia que norteará a pesquisa, em seguida serão enfocados os principais aspectos conceituais básicos que dão suporte aos métodos de custeio dos produtos. A seguir serão evidenciadas as principais características da empresa objeto do estudo, o custeio dos produtos nos diferentes métodos contemplados no objetivo do trabalho, bem como a análise e a comparação dos resultados obtidos.

2 Metodologia da Pesquisa

Para a realização deste estudo foi escolhida a empresa Sobral Sorvetes ME que teve este nome fictício estabelecido com o intuito de resguardar os interesses da organização, que aceitou prontamente a participar da pesquisa.

Segundo Raupp e Beuren (2004 apud BEUREN 2004), as pesquisas realizadas em ciências sociais aplicadas se agrupam em três classificações: quanto aos objetivos, quanto aos procedimentos e quanto a abordagem do problema.

Quanto aos objetivos, utilizou-se uma pesquisa descritiva, pois se descreveu os comportamentos dos custos da empresa em estudo, sem interferir em seu funcionamento.

Quanto aos procedimentos, o estudo realizou uma pesquisa bibliográfica e documental, o que permitiu estudar os aspectos conceituais dos métodos de custeio por absorção, variável e ABC, bem como identificar suas vantagens e desvantagens. Num segundo momento realizou-se um estudo de caso na Empresa Sobral Sorvetes ME, onde foi levantada toda a estrutura de custos, posteriormente simulada a aplicação dos métodos de custeio e por fim os resultados obtidos foram analisados e comparados, com o uso de planilhas e gráficos eletrônicos.

Quanto a abordagem do problema, a pesquisa é do tipo qualitativa, pois não se utilizou de dados estatísticos de coleta de dados, e sim dados coletados através de entrevistas realizadas com o gestor da empresa e visitas às instalações físicas da mesma. A amostra é do tipo não probabilística, tendo sido escolhida a empresa objeto do estudo por acessibilidade.

3 Referencial teórico

De acordo com Kaplan e Cooper (1998), as organizações precisam desenvolver sistemas de custeio para:

- Avaliar estoques e medir o custo dos bens vendidos para geração de relatórios financeiros;
- estimar as despesas operacionais, produtos, serviços e clientes; e
- oferecer feedback econômico sobre a eficiência do processo a gerentes e operadores.

Martins (2000, p. 41), menciona que custeio significa Método de Apropriação de Custos e cita como exemplo o Custeio por Absorção, o Custeio Direto ou Variável, o Custeio Padrão, *Activity Based Costing* - ABC e Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit - RKW. Nesta pesquisa serão abordados os métodos tradicionalmente utilizados (custeio por absorção e custeio variável) e o *Activity Based Costing* (ABC), como forma de proporcionar a análise

das diferenças porventura encontradas em relação a formação do custo de produção e a evidenciação dos resultados.

Martins (2000) menciona a necessidade da apresentação dos principais conceitos que dão suporte ao custeamento dos produtos, controle e tomada de decisão. E apresenta inicialmente as terminologias básicas aplicadas à contabilidade de custos, como:

Gasto- Sacrifício financeiro com que a entidade arca para a obtenção de um produto ou serviço qualquer, sacrifício esse representado por entrega ou promessa de entrega de ativos (normalmente dinheiro).

Investimento – Gasto ativado em função de sua vida útil ou de benefícios atribuíveis a futuro(s) período(s).

Custos – Gasto relativo a bem ou serviço utilizado na produção de outros bens e serviços.

Despesa – Bem ou serviço consumidos direta ou indiretamente para obtenção de receitas.

Desembolso – Pagamento resultante da aquisição do bem ou serviço.

Perda – Bem ou serviço consumidos de forma anormal e involuntária.

A formação do custo de produção de um produto contempla o somatório das matérias-primas consumidas, o valor da mão-de-obra direta e os gastos gerais de fabricação, ou seja, segundo Martins(2000) representa o somatório dos custos incorridos no período dentro da fábrica.

Os custos de produção podem ser classificados como Diretos e Indiretos, relacionando-se como afirma Padoveze (2008), com os produtos finais. Os diretos podem ser alocados direta e objetivamente aos produtos como a matéria-prima e a mão-de-obra direta. E os indiretos, também conhecidos como “custos comuns” são atribuídos aos produtos, serviços ou departamentos através de critérios aproximados de distribuição ou alocação.

Em relação ao volume de produção e a unidade de tempo, segundo Martins (2000) os custos podem ser classificados como fixos e variáveis. Os primeiros não variam por independem do volume de produtos fabricados no mês. Os segundos sofrem variações de acordo com o aumento ou redução da produção no período.

Padoveze (2008) apresenta os chamados métodos de custeamento do produto como “[...] o processo de identificar o custo unitário de um produto, partindo dos custos diretos e indiretos.” São eles: custeio por absorção, custeio variável e o custeio integral.

De acordo com Martins (2000) o custeio por absorção é o método em que “[...] se apropriam todos os custos de produção, quer fixos, quer variáveis, quer diretos ou indiretos, e tão somente os custos de produção, aos produtos elaborados.” E os gastos industriais indiretos são atribuídos aos produtos por critérios de distribuição ou rateios que podem conter elevados graus de arbitrariedades.

Ainda segundo Martins (2000) por obedecer aos princípios fundamentais de contabilidade, o custeio por absorção é o método utilizado para fins de balanços e DRE, sendo aceito aqui no Brasil pela legislação do Imposto de Renda. Porém, devido sua arbitrariedade no rateio dos custos indiretos, não é recomendado para fins gerenciais, seja de tomada de decisão ou controle.

Devido aos problemas ocasionados pela arbitrariedade dos critérios de rateio adotados no Custeio por absorção, principalmente no que diz respeito aos custos fixos, foi desenvolvido método de custeio variável. Para Horngren, Foster e Datar (2000, p. 211 apud Moura 2005), o custeio variável “é o método de custeio de estoque em que todos os custos de fabricação variáveis são considerados custos inventariáveis. Todos os custos de fabricação fixos são excluídos dos custos inventariáveis: eles são custos do período em que ocorreram”.

Este método é o mais usado no auxílio à tomada de decisões, por gerar informações gerenciais, como a margem de contribuição, o ponto de equilíbrio, a margem de segurança e a alavancagem operacional.

O que pode ser uma grande desvantagem desta forma de custeio, segundo Padoveze (1997, 56) é que “na prática, a separação de custos fixos e variáveis não é tão clara como parece, pois existem custos semivariáveis e semifixos, podendo no custeamento direto incorrerem problemas semelhantes de identificação dos elementos de custeio”.

Padoveze (2008) apresenta o custeio integral como “ [...] um prolongamento do custeio por absorção” Neste critério as despesas também são alocadas aos diversos produtos através dos critérios de distribuição. Em relação a esta classificação o autor menciona que:

O RKW, abreviatura de Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit- técnica de custeamento originária da Alemanha, intitulada na aquele país por um órgão governamental semelhante ao antigo Conselho Interministerial de Preços-CIP, que rateia, além de todas as despesas operacionais, também as despesas financeiras-, pode ser enquadrado no conceito de custeio integral.

É importante salientar que o trabalho leva em conta o conceito de custo pleno que segundo Maher (2001, p.79) consiste na “soma de todos os custos de fabricar e vender uma unidade do produto”, incluindo como também mencionam Bruni e Famá (2003) todos os custos propriamente ditos e as despesas.

Para reduzir ainda mais a arbitrariedade do rateio, foi desenvolvido o *Activity Based Cost* - ABC, assim definido por Maher (2001, p.280):

O Custeio Baseado em Atividades é um método de custeio em que os custos são inicialmente são atribuídos a atividades e depois aos produtos, com base no consumo de atividades pelos produtos. Uma atividade é uma tarefa discreta que uma organização realiza para fabricar ou entregar um produto ou serviço. O custeio baseado em atividades baseia-se no conceito de que os produtos consomem atividades e atividades consomem recursos.

Martins (2000) acrescenta que o ABC, na realidade, é uma ferramenta de gestão de custos, muito mais do que de custeio de produto e possibilita a análise de custos sob dois aspectos:

O aspecto econômico de custeio, que é uma visão vertical, no sentido de que apropria os custos aos objetos de custeio através das atividades realizadas em cada departamento; e

O aspecto de aperfeiçoamento de processos, que é uma visão horizontal, no sentido de que capta os custos dos processos através das atividades realizadas nos vários departamentos funcionais.

Os custos indiretos são identificados com as atividades que os consomem através de direcionadores de recursos. Após a apropriação feitas às atividades, os custos são delas transferidos aos produtos através de direcionadores de atividades, que procuram identificar a verdadeira causa de cada uma delas. Esta metodologia não exclui o rateio, mas o coloca como última alternativa de escolha no rol dos direcionadores de recursos e de atividades. A alocação direta e o rastreamento devem, nessa ordem, ter prioridade.

Assim como os demais métodos, o ABC possui suas vantagens e desvantagens. Por reduzir a arbitrariedade e produzir informações mais próximas da realidade, é mais recomendado para controle e tomada de decisões. Já o fato de ser mais complexo, sua implantação pode-se torna onerosa para o contexto das pequenas empresas.

4 Estrutura Física e Ciclo Operacional da empresa Sobral Sorvetes

A atividade de sorveteria faz parte do setor terciário da economia, tendo como ramo de atividade o comércio e o tipo de negócio o comércio de sorvete, segundo a classificação do Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE (2009).

A Empresa Sobral Sorvetes está a quatro anos no mercado, produzindo e comercializando basicamente dois tipos de sorvetes: o sorvete a base de leite, como os de morango, chocolate, flocos, e o sorvete a base de frutas, como os de cajá, açaí e maracujá. Derivado dos sorvetes, a Empresa também produz e comercializa *milkshakes*. Constituída sob a forma de ME e optante pelo SIMPLES nacional, a empresa não possui controle de custos, usando os serviços contábeis apenas para pagamento dos tributos.

Sua estrutura física é composta por um prédio alugado, dividido em dois compartimentos (um destinado à produção e outro à venda), além de um grande pátio ao ar livre onde os clientes são servidos. A área de produção possui cerca de 20m², enquanto a área de venda tem cerca de 70m².

A tabela 1 mostra os bens que compõe o imobilizado da empresa Sobral Sorvetes, com seus respectivos custos de aquisição (valor contábil) e depreciação mensal conforme regulamento do Imposto de Renda.

Como já dito, os produtos fabricados e comercializados podem ser divididos em três tipos: sorvetes à base de fruta, sorvete à base de leite e *milkshake*. Embora com etapas de produção semelhantes, cada produto possui peculiaridades que influenciam diretamente nos custos incorridos. Estas são as etapas da produção:

- Compra diária de materiais diretos para a produção dos sorvetes e das casquinhas, sem estocagem;
- Produção dos sorvetes através do processamento dos ingredientes no liquidificador industrial que leva em média 3 minutos para cada pote de sorvete à base de leite e 5 minutos para sorvete à base de fruta resultando em uma massa homogênea que é leva para a máquina de misturar sorvetes onde passa em média 30 minutos por pote;
- Armazenamento da produção em freezer para a comercialização por aproximadamente de 2 dias;
- Para o *milkshake*, passa-se o sorvete já produzido no liquidificador convencional por 3 minutos junto com leite;
- Para a produção da casquinha que acompanha o sorvete, prepara-se a massa e em seguida leva-a para a máquina de casquinha.

Tabela 1- Bens do imobilizado da empresa Sobral Sorvetes

Bem	Quantidade	Valor unitário	Valor contábil	Depreciação (abril/2007)
Moto	1	R\$ 3.000,00	R\$ 3.000,00	R\$ 50,00
Mesa de escritório	1	R\$ 100,00	R\$ 100,00	R\$ 1,67
Mesa de plástico	10	R\$ 30,00	R\$ 300,00	R\$ 5,00
Cadeira de plástico	35	R\$ 8,00	R\$ 280,00	R\$ 4,67
Liquidificador Industrial	1	R\$ 350,00	R\$ 350,00	R\$ 2,92
Máquina de Sorvete	1	R\$ 3.300,00	R\$ 3.300,00	R\$ 27,50
Máquina de casquinhas	1	R\$ 700,00	R\$ 700,00	R\$ 5,83
Freezer	3	R\$ 600,00	R\$ 1.800,00	R\$ 15,00
Refrigerador	1	R\$ 600,00	R\$ 600,00	R\$ 5,00
Liquidificador comum	2	R\$ 70,00	R\$ 140,00	R\$ 1,17
Total	-	-	R\$ 10.570,00	R\$ 18,75

Fonte: Pesquisa direta (abril/2008)

A produção mensal de sorvetes pela Sobral Sorvetes sofre uma grande influência da sazonalidade, em decorrência da queda de procura entre os meses de fevereiro e junho, período chuvoso. Dessa forma, pode-se dizer que há dois períodos distintos: um de maior produção, entre julho e janeiro, e uma queda da produção nos outros cinco meses. Esta pesquisa enfocará este último período, analisando a produção do mês de abril de 2007.

Pelo fato de a empresa não dispor de escrituração contábil e seus controles de custos serem falhos, os dados referentes à produção mensal no mês de abril e receita de vendas são estimados, com base nas informações fornecidas pelo gestor da entidade.

Esta situação é proveniente da falta de experiência do empreendedor e justificada por por Kassai (1997) quando afirma que,

É grande o número de empreendedores que, após criar sua empresa, passa a desempenhar um papel gerencial, seja geral ou específico. No entanto, em muitos casos, o empreendedor possui conhecimento técnico da área em que pretende atuar, mas não tem experiência de exercer um papel administrativo.

Os materiais diretos utilizados na fabricação dos sorvetes são leite, açúcar, essência, poupa de frutas e liga para sorvetes, sendo que os indicados correspondem aos valores dos sabores que possuem o maior volume de vendas. A tabela 2 mostra estes dados que serviram de base para o desenvolvimento da pesquisa.

Tabela 2 - Volume de produção, preço de venda e custos diretos da empresa Sobral Sorvetes					
PRODUTO	VOLUME DE PRODUÇÃO (Em potes de 10L)	PREÇO DE VENDA (em R\$)		CUSTOS DIRETOS (em R\$)	
		Por pote	Total	Por pote	Total
Sorvete a base de leite	56	R\$ 60,00	R\$ 3.360,00	R\$ 11,90	R\$ 666,40
Sorvete a base de fruta	56	R\$ 60,00	R\$ 3.360,00	R\$ 13,60	R\$ 761,60
Milkshake	3	R\$ 62,50	R\$ 187,50	R\$ 15,50	R\$ 46,50
Total	115	-	R\$ 6.907,50	-	R\$ 1.474,50

Fonte: Pesquisa direta (Abril/2008)

Como já mencionado, foi adotado o conceito de custo pleno nos cálculos efetuados neste trabalho. Dessa forma não houve separação entre o tratamento dos custos indiretos de fabricação (CIF) e as despesas, pois todos foram tratados como custos.

Tabela 3 - Custos indiretos incorridos pela empresa Sobral Sorvetes	
CUSTO INDIRETO	VALOR EM ABRIL/2007 (R\$)
Água	R\$ 25,00
Material de Limpeza	R\$ 50,00
Aluguel	R\$ 450,00
Telefone	R\$ 45,00
Contador e provisão para tributos	R\$ 45,83
Empregados	R\$ 650,00
Energia	R\$ 650,00
Material para produção de casquinha	R\$ 150,00
Combustível	R\$ 80,00
Depreciação	R\$ 118,75
Cobertura para Sorvete	R\$ 93,50
Acessórios (prato, colher, guardanapo e canudo)	R\$ 226,70
TOTAL	R\$ 2.584,78

Fonte: Pesquisa direta (Abril/2008)

A tabela 3 mostra a composição dos custos indiretos do mês de abril, com seu respectivo valor mensal. Como a casquinha é considerada um custo do produto sorvete, os materiais necessários à sua fabricação serão considerados como custos indiretos.

5 Aplicação dos métodos de custeio tradicionais na Empresa Sobral Sorvetes

Nesta seção serão apresentados os cálculos efetuados para a aplicação do sistema dos métodos de custeios tradicionais, seguindo a seguinte ordem: absorção sem departamentalização, absorção com departamentalização e variável.

5.1 Absorção sem departamentalização

O custeio por absorção sem departamentalização consiste em apropriar os custos indiretos aos produtos por meio de um critério de rateio previamente estabelecido. Dessa forma, após a identificação dos custos indiretos, o primeiro passo é escolher um critério de rateio que represente o menor grau de arbitrariedade possível. No estudo de caso este critério foi o volume de produção mensal, conforme está demonstrado na tabela 4.

Tabela 4 - Critério de rateio usado para alocação dos custos indiretos aos produtos – Custeio por absorção sem departamentalização

Produto	Produção (em potes de 10 L)	%
Sorvete à base de Leite	56	48,70%
Sorvete à base de Fruta	56	48,70%
<i>Milkshake</i>	3	2,60%
Total	115	100,00%

Fonte: Pesquisa direta (Abril/2008)

Tendo definido o critério de rateio, os custos indiretos (aproximadamente R\$ 2.585,78) são apropriados aos produtos. Com isso, a tabela 5 apresenta o resultado da empresa no período estudado com o uso do custeio por absorção sem departamentalização.

Tabela 5 - Resultado da empresa Sobral Sorvetes – Custeio por absorção sem departamentalização

Itens	Sorvetes a base de Leite	Sorvete à Base de Fruta	<i>Milkshake</i>	Total
Receita	R\$ 3.360,00	R\$ 3.360,00	R\$ 187,50	R\$ 6.907,50
Custos Diretos	R\$ (666,40)	R\$ (761,60)	(46,50)	R\$ (1.474,50)
Custos indiretos	R\$ (1.258,88)	R\$ (1.258,88)	(67,44)	R\$ (2.585,78)
Resultado	R\$ 1.434,72	R\$ 1.339,52	R\$ 73,56	R\$ 2.847,22
Margem de lucro	42,70%	39,87%	39,23%	41,22%

Fonte: Pesquisa direta (Abril/2008)

5.2 Absorção com departamentalização

Neste método os custos indiretos são alocados aos produtos de maneira departamentalizada, ou seja, primeiro vão aos departamentos e, depois, destes aos produtos.

Tabela 6 - Alocação dos custos indiretos aos departamentos – Custeio por absorção com departamentalização

Custos Indiretos	Critério de Apropriação	Departamentos				Total
		Compra	Produção	Venda	Limpeza	
Água	Alocação direta	-	-	-	R\$ 25,00	R\$ 25,00
Material de Limpeza	Alocação direta	-	-	-	R\$ 50,00	R\$ 50,00
Aluguel	Área utilizada	-	R\$ 100,00	R\$ 350,00	-	R\$ 450,00
Telefone	Alocação direta	-	-	R\$ 45,00	-	R\$ 45,00
Contador e tributos	Alocação direta	-	-	R\$ 45,83	-	R\$ 45,83
Salários e encargos	Sem Critério	-	R\$ 216,65	R\$ 216,65	R\$ 216,65	R\$ 649,94
Energia	Tempo de uso	-	R\$ 72,22	R\$ 577,78	-	R\$ 650,00
Casquinha	Alocação direta	-	R\$ 150,00	-	-	R\$ 150,00
Gasolina	Alocação direta	R\$ 80,00	-	-	-	R\$ 80,00
Depreciação	Alocação direta	R\$ 50,11	R\$ 36,33	R\$ 32,57	-	R\$ 119,00
Cobertura	Alocação direta	-	-	R\$ 93,50	-	R\$ 93,50
Acessórios	Alocação direta	-	-	R\$ 226,70	-	R\$ 226,70
TOTAL		R\$ 130,11	R\$ 575,19	R\$ 1.588,02	R\$ 291,65	R\$ 2.584,97

Fonte: Pesquisa direta (Abril/2008)

O primeiro passo consiste em identificar, dentro do ciclo produtivo da empresa, os departamentos que consomem custos. No caso da Sobral Sorvetes foram identificados os departamentos de compra, produção e venda, além do departamento de limpeza, que presta serviços aos departamentos de produção e venda. Por este motivo, os custos do departamento de limpeza não vão diretamente aos produtos, mas são apropriados aos departamentos de produção e venda.

Após a identificação dos departamentos, os custos indiretos são apropriados a eles por meio de alocação direta e rateio, conforme mostra a tabela 6.

O único departamento de serviço que a empresa possui é o de limpeza, que foi rateado para os departamentos de produção e de venda tendo como critério a área física de cada um (20m² do departamento de produção e 70m² do departamento de vendas), sendo apropriados, respectivamente, com R\$ 64,81 e R\$ 226,84.

Para ratear os custos dos três departamentos e alocá-los aos produtos, foram usados os seguintes critérios evidenciados no quadro 1.

Departamento	Critério de rateio	Sorvete a base de leite	Sorvete a base de fruta	<i>Milkshake</i>
Compra	Valor dos materiais diretos comprados	R\$ 666,40	R\$ 761,60	R\$ 46,50
Produção	Produção	56 potes	56 potes	3 potes
Venda	Receita bruta	R\$ 3.360,00	R\$ 3.360,00	R\$ 187,50

Quadro 1- Critérios de rateio de apropriação dos custos dos departamentos para os produtos

Fonte: Pesquisa direta (Abril/2008)

A partir dos critérios estabelecidos, os custos indiretos dos departamentos foram alocados aos produtos, tendo como resultado os valores discriminados na tabela 7.

Tabela 7 - Resultado da empresa Sobral Sorvetes – Custeio por absorção sem departamentalização

	Sorvetes a base de Leite	Sorvete à base de fruta	<i>Milkshake</i>	Total
Receita	R\$ 3.360,00	R\$ 3.360,00	R\$ 187,50	R\$ 6.907,50
Custos Diretos	R\$ (666,40)	R\$ (761,60)	R\$ (46,50)	R\$ (1.474,50)
Custos indiretos	R\$ (1.253,24)	R\$ (1.261,63)	R\$ (70,10)	R\$ (2.584,97)
Resultado	R\$ 1.440,36	R\$ 1.336,77	R\$ 70,90	R\$ 2.848,03
Margem de lucro	42,87%	39,78%	37,81%	41,23%

Fonte: Pesquisa direta (Abril/2008)

5.3 Custeio Variável

O custeio variável consiste na alocação apenas dos custos variáveis aos produtos, tratando os custos fixos como despesas do período. Como este trabalho considera o conceito de custo pleno, foram considerados custos variáveis aqueles que, sendo CIF ou despesas, variam sensivelmente com o volume de produção.

Os custos variáveis da empresa foram: energia, material para produção da casquinha (casquinha), cobertura e acessórios, totalizando R\$ 1.120,20.

Os demais foram considerados fixos em relação à produção, embora tenham uma pequena variação mensal: aluguel, telefone, água, provisão para contador e tributos, salários, material de limpeza, depreciação e combustível, totalizando R\$ 1.464,58. Conforme já exposto, vão diretamente para o resultado.

Tabela 8 - Alocação dos custos indiretos variáveis aos produtos – Custeio variável

Produto	Taxa de Aplicação	Custos Indiretos	
		Por pote	Total
Sorvete à base de Leite	48,70%	R\$ 9,74	R\$ 545,54
Sorvete à base de Fruta	48,70%	R\$ 9,74	R\$ 545,54
<i>Milkshake</i>	2,61%	R\$ 9,74	R\$ 29,22
Total	100,00%	-	R\$ 1.120,30

Fonte: Pesquisa direta (Abril/2008)

A sistemática de alocação dos custos indiretos variáveis no custeio variável, evidenciada na tabela 8, é a mesma do custeio por absorção, tendo sido escolhido o mesmo critério de rateio, o volume de produção mensal que consiste em 56 potes de 10 litros para os sorvetes à base de leite e de fruta e 3 potes para o *milkshake*.

Tabela 9 - Resultado da empresa Sobral Sorvetes – Custeio variável

Itens	Sorvetes a base de leite	Sorvete à base de fruta	<i>Milkshake</i>	Total
Receita	R\$ 3.360,00	R\$ 3.360,00	R\$ 187,50	R\$ 6.907,50
Custos Diretos	R\$ (666,40)	R\$ (761,60)	R\$ (46,50)	R\$ (1.474,50)
Custos indiretos variáveis	R\$ (545,54)	R\$ (545,54)	R\$ (29,22)	R\$ (1.120,30)
Margem de Contribuição	R\$ 2.148,06	R\$ 2.052,86	R\$ 111,78	R\$ 4.312,70
Margem de Contribuição (%)	63,93%	61,10%	59,62%	62,44%
Custos Fixos	-	-	-	R\$ (1.464,58)
Resultado	-	-	-	R\$ 2.848,12
Margem de lucro	-	-	-	41,23%

Fonte: Pesquisa direta (Abril/2008)

O resultado da empresa baseado no método de custeio variável está demonstrado na tabela 9 e tem como foco principal a margem de contribuição de cada produto, ou seja, aquele obtido pela diferença entre a receita e os custos variáveis.

6 Aplicação do *Activity Based Cost* (ABC)

O método de Custeio Baseado em Atividade – ABC – procura identificar as atividades relevantes do processo produtivo da empresa e os recursos gastos por cada uma, sempre tentando evitar ao máximo o rateio arbitrário dos métodos tradicionais.

Dentro do ciclo produtivo da empresa já haviam sido identificados quatro centros de custos (ou departamentos): compra, produção, venda e limpeza. O primeiro passo do ABC é identificar dentro de cada departamento as suas atividades mais relevantes. O quadro 2 apresenta as atividades encontradas em cada departamento.

Os custos indiretos foram apropriados a cada atividade correspondente, seguindo os critérios de alocação direta, rastreamento e, em último caso, rateio. Embora a empresa possua um controle de custos muito deficiente, foi possível encontrar direcionadores de recursos para todos os custos indiretos, conforme está evidenciado no quadro 3.

Departamento	Atividades relevantes
Compra	Comprar no mercado; Comprar no mercantil.
Produção	Passar os materiais no liquidificador industrial; Misturar a massa na Máquina de Sorvetes; Produzir casquinhas.
Venda	Armazenar Sorvetes; Vender Produtos; Preparar <i>Milkshake</i> ; Acomodar clientes.
Limpeza	Limpar área de produção; Limpar área de vendas.

Quadro 2- Atividades relevantes no sistema produtivo – Sobral Sorvetes ME
Fonte: Pesquisa direta (Abril/2008)

Custo Indireto	Direcionador
Água	Consumo
Material de Limpeza	Consumo
Aluguel	Área utilizada
Telefone	Alocação direta para a atividade comercializar
Contador e Provisão para tributos	Alocação direta para a atividade comercializar
Salários e encargos	Rastreamento conforme volume e complexidade das atividades desenvolvidas
Energia	Tempo de uso e potência do equipamento
Materiais diretos da produção de casquinhas	Alocação direta a atividade produzir casquinhas
Depreciação	Alocação direta de acordo com as atividades que usam os equipamentos
Cobertura para sorvete	Alocação direta para a atividade comercializar
Acessórios de venda	Alocação direta para a atividade comercializar

Quadro 3- Direcionadores de recursos
Fonte - Pesquisa direta (Abril/2008)

A apropriação dos custos indiretos às atividades resultou nos valores evidenciados na tabela 10.

Tabela 10 - Apropriação dos custos indiretos às atividades

Atividade	Total
Comprar no mercado	R\$ 65,00
Comprar no mercantil	R\$ 65,00
Passar no liquidificador Industrial	R\$ 112,92
Misturar massa	R\$ 327,50
Produzir casquinhas	R\$ 275,83
Limpar área de produção	R\$ 80,00
Armazenar sorvetes	R\$ 290,00
Comercializar	R\$ 662,70
Misturar <i>Milkshake</i>	R\$ 36,17
Acomodar clientes	R\$ 534,67
Limpar área de vendas	R\$ 135,00
Total	R\$ 2.584,79

Fonte: Pesquisa direta (Abril/2008)

Com base nos dados obtidos, foram escolhidos os direcionadores de cada atividade de acordo com as situações demonstradas no quadro 4.

Atividades	Direcionadores	Sorvete a base de leite	Sorvete a base de fruta	MILKSHAKE
Comprar no mercado	Valor da compra	R\$ 263,20	R\$ 571,20	R\$ 19,35
Comprar no mercantil	Valor da compra	R\$ 151,20	R\$ 184,80	R\$ 9,00
Passar no liquidificador Industrial	Tempo de uso em min	168 min	280 min	12 min
Misturar massa	Tempo de uso em min	1680 min	1680 min	90 min
Produzir casquinhas	Uso nas vendas	50%	50%	0%
Limpar área de produção	Produção em potes	56	56	3
Armazenar sorvetes	Produção em potes	56	56	3
Comercializar	Valor das vendas	R\$ 3.360,00	R\$ 3.360,00	R\$ 187,50
Misturar <i>Milkshake</i>	Direto ao <i>Milkshake</i>	0%	0%	100%
Acomodar clientes	Quantidade de clientes	1960	1960	75
Limpar área de vendas	Quantidade vendida	56	56	3

Quadro 4 - Direcionadores de atividades

Fonte: Pesquisa direta (Abril/2008)

Escolhidos os direcionadores de todas as atividades, o último passo foi alocar os custos indiretos aos produtos. O resultado da empresa baseado no método de custeio ABC ficou dividido entre os produtos conforme está demonstrado na tabela 11.

Tabela 11- Resultado da empresa Sobral Sorvetes usando o custeio ABC

Itens	Sorvetes a base de Leite	Sorvete à Base de Fruta	Milkshake	Total
Receita	R\$ 3.360,00	R\$ 3.360,00	R\$ 187,50	R\$ 6.907,50
Custos Diretos	R\$ (666,40)	R\$ (761,60)	R\$ (46,50)	R\$ (1.474,50)
Custos indiretos	R\$ (1.217,74)	R\$ (1.275,02)	R\$ (92,03)	R\$ (2.584,79)
Resultado	R\$ 1.475,86	R\$ 1.323,38	R\$ 48,97	R\$ 2.848,21
Margem de lucro	43,92%	39,39%	26,12%	41,23%

Fonte: Pesquisa direta (Abril/2008)

7 Análise e comparação dos resultados

Tendo sido calculados os resultados de cada produto da empresa nos quatro métodos de custeio estudados, esta seção tem por objetivo analisá-los e compará-los, identificando as semelhanças e as distorções entre cada método e cada produto. Inicialmente será tratado em separado o custeio variável, e logo em seguida os custeios por absorção com e sem departamentalização e o Custeio Baseado em Atividades.

7.1 O custeio variável

O método de custeio variável não tem por finalidade mostrar o resultado de cada produto para a empresa, mas apenas, utilizando os custos variáveis, a margem de contribuição. Por esta razão não é conveniente comparar esta margem com a lucratividade encontrada nos outros métodos aplicados.

Entretanto é perceptível que segue a mesma ordem da lucratividade. O sorvete à base de leite é o mais rentável, com uma margem de contribuição de R\$ 2.148,06 (63,93%), seguido do sorvete à base de fruta, com R\$ R\$ 2.052,86 (61,10%) e do *milkshake*, com R\$ 111,78 (59,62%). Ou seja, no caso de se ter que cortar gastos e deixar de produzir um produto, todos os métodos apontam o *milkshake*, inclusive o custeio variável, que é o mais indicado para esta tomada de decisão por não incluir os custos fixos na apropriação feita aos produtos.

7.2 O custeio por absorção e o *Activity Based Cost* (ABC)

No caso dos métodos de custeio por absorção (com e sem departamentalização) e do ABC, que apropriam todos os custos aos produtos, sejam eles fixos ou variáveis, é de extrema importância que se faça a comparação dos resultados, para que se perceba até que ponto o método de apropriação dos indiretos pode interferir na tomada de decisões.

Ao se analisar os resultados do sorvete à base de leite, percebe-se que os três métodos apresentam uma margem de lucro semelhante, embora não seja igual. O ABC mostra a maior margem, com um resultado positivo de R\$1.475,86 (43,92%), enquanto no custeio por absorção sem departamentalização, bem menos criterioso, este resultado cai para R\$ 1.434,72 (42,70%). O custeio por absorção departamentalizado, por sua vez, revela uma lucratividade média se comparado aos outros dois, com um resultado de R\$ 1.440,36 (42,87 %).

O sorvete à base de fruta, assim como o anterior, não apresentou grandes diferenças no seu resultado entre os métodos de custeio por absorção (com e sem departamentalização) e ABC. Porém, verificou-se que o ABC apresentou a menor lucratividade, com R\$ R\$ 1.323,38 de lucro (39,39%), enquanto o custeio por absorção sem departamentalização mostra a maior, com R\$ 1.339,52 (39,87%). O custeio por absorção com departamentalização continuou como no produto anterior, apresentando-se com um resultado médio de R\$ 1.336,77 (39,81 %).

Dentre os três produtos, o *milkshake* foi aquele que apresentou a maior diferença de lucratividade quando comparados os métodos de custeio. Embora monetariamente as distorções sejam pequenas, em termos de margem de lucro se tornam consideráveis. Os custeios por absorção com e sem departamentalização, respectivamente, tiveram um resultado de R\$ 70,90 (37,81%) e R\$ 73,56 (39,23%). Já o ABC apresentou uma brusca redução nestes valores, com um lucro de apenas R\$ 48,97 e uma lucratividade de 26,12%.

8 Conclusão

Os custos indiretos continuam sendo um dos principais problemas encontrados pela contabilidade de custos na sua finalidade de auxílio à tomada de decisões. Embora com o avanço das pesquisas e o desenvolvimento de métodos de custeio cada vez mais eficazes, ainda não se pode dizer com 100% de certeza quanto custou a fabricação de determinado item dentre vários produzidos por uma mesma empresa em uma mesma fábrica.

No estudo realizado podem-se verificar as utilidades de cada um dos métodos aplicados, suas vantagens e desvantagens para a administração da empresa. Quando aplicados e comparados através do estudo de caso, apesar de os sorvetes à base de leite e à base de fruta terem apresentado quase o mesmo resultado individual nos quatro métodos, o *milkshake* revelou uma grande disparidade em seus resultados, principalmente quando aplicado o custeio ABC.

Excluindo o mérito do custo-benefício, o método de custeio aplicado influenciou de forma determinante na lucratividade de um dos três produtos fabricados e comercializados pela empresa, o que mostra o perigo de se tomar decisões sem um bom sistema de custos implantado e o método mais adequado à decisão a ser tomada. O custeio variável é de grande utilidade para algumas decisões quanto a ponto de equilíbrio e contribuição dos produtos no resultado; o ABC, por não se utilizar do rateio, mostra com mais fidelidade (não 100% confiável) o real custo total de cada produto; e o custeio por absorção (com e sem departamentalização), apesar de não ser tão adequado à tomada de decisão, é de fácil aplicação e o único aceito pelo governo, útil também para decisões de ordem tributária. Kaplan e Cooper (1998) defendem a tese que um só método não é suficiente, pois cada decisão necessita de uma informação diferente.

O que se pode afirmar, por certo, é que a natureza da decisão a ser tomada deveria influenciar na escolha do método de custeio a ser implantado ou analisado, e não o método adotado influenciar a tomada de decisão.

Espera-se que com a realização deste trabalho que os contadores despertem para a necessidade desenvolver estudos para a gestão de custos no grande universo de micro e pequenas empresas que possam constituir-se em sistemas de informações úteis e confiáveis aos empreendedores, pois como afirma Kassai (1997) em relação ao papel da contabilidade nas pequenas empresas “[...] não difere grandemente do desempenhado nas grandes empresas: a responsabilidade pelo desenvolvimento de um sistema de informações de apoio a decisão de forma a auxiliar as empresas na busca da melhor utilização dos seus recursos.”

Referências

BEUREN, Ilse Maria; SOUZA, Marco Aurélio Batista de; RAUPP, Fabiano Maury. **Um estudo sobre a utilização de sistemas de custeio em empresas brasileiras**. Disponível em: <<http://www.iepg.unifei.edu.br/edson/download/congressointernacional2004/110sistemasdecusteiobrasilsurvey.doc>> Acesso em: 12 de janeiro de 2009.

BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. **Gestão de custos e formação de preços com aplicações da calculadora HP 12c e excel**. São Paulo: Atlas, 2003.

PADOVESE, Clóvis Luís. **Contabilidade gerencial: um enfoque em sistema de informação contábil**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

KAPLAN, Robert S.; COOPER, Robin. **Custo e desempenho: administre seus custos para ser mais competitivo**. Tradução de O.P. Traduções. São Paulo: Futura, 1998.

KASSAI, Silvia. A empresa de pequeno porte e a contabilidade. **Caderno de estudos**. São paulo, FIPECAFI, V.9, n.15, p 60-74, janeiro/junho de 1997. Disponível em: www.eac.fea.usp.br/caderno/complatos/cad15/asempresas_certo.pdf. Acesso: abril/2008.

LEONE, George S. **Curso de contabilidade de custos**. São Paulo: Atlas, 1997.

MAHER, Michael. **Contabilidade de custos: criando valor para a administração**. Tradução de José Evaristo dos Santos. São Paulo: Atlas, 2001.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MOURA, Herval da Silva. **O custeio por absorção e o custeio variável: qual seria o melhor método a ser adotado pela empresa?** In: Sitientibus, Feira de Santana, n.32, p.129-142, jan./jun. 2005.

NAKAGAWA, Masayuki. **ABC: Custeio baseado em atividades**. São Paulo: Atlas, 1994.

RAUPP, Fabiano Maury, BEUREN, Ilse Maria. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In BEUREN, Ilse Maria (organizadora) **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2004.

SEBRAE-MS, Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Mato Grosso do Sul; **Idéias de negócios: sorveteria**. Disponível em: <<http://intranet.ms.sebrae.com.br/o.php?pdf=1221836028>> Acesso em: 05 de janeiro de 2009.