

INTEGRAÇÃO DO CUSTEIO ABC COM O MÉTODO UP: UM ESTUDO DE CASO

Anderson Léo Sabadin

Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis
da Universidade Regional de Blumenau – PPGCC/FURB
E-mail: leosabadin@bol.com.br

Aloísio Grunow

Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis
da Universidade Regional de Blumenau – PPGCC/FURB
E-mail: grunow@terra.com.br

Francisco Carlos Fernandes

Doutor em Controladoria e Contabilidade pela FEA/USP
Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis
da Universidade Regional de Blumenau – PPGCC/FURB
E-mail: fernandes.francisco@uol.com.br

RESUMO

O ambiente competitivo sugere mudanças na forma de administrar os custos para possibilitar a continuidade da empresa no mercado. Nesta perspectiva, o objetivo deste artigo é descrever a integração do custeio baseado em atividades com o método das unidades de produção em uma indústria do setor de alimentos. O primeiro, usado para apropriação das despesas administrativas e despesas comerciais, como uma forma mais acurada de alocar as despesas operacionais. O segundo, para alocação dos gastos variáveis de fabricação, custo marginal e custos fixos de fabricação. A metodologia da pesquisa consubstancia-se de um estudo exploratório, realizado por meio de um estudo de caso, com abordagem quantitativa. Os resultados da pesquisa evidenciam que o método das unidades de produção considera uma única medida para mensurar os esforços de produção, contemplando exclusivamente os custos de transformação. Por sua vez, a aplicação do custeio baseado em atividades para alocação das despesas operacionais expande a visão de processos e atividades. Concluiu-se que, mesmo com diferentes ênfases, a integração das duas metodologias de custeio adicionam maior qualidade na informação, fornecendo subsídios à gestão para melhorar a classificação das atividades e a medição de produtividade.

Palavras chave: Integração. Custeio baseado em atividades. Método das unidades de produção.

ABSTRACT

A competitive environment suggests changes in the form of costs management to able the company to remain in the market. Within this perspective, the objective of this article is to describe the integration of the activity based costing (ABC) and the units of production (UP) method in a food plant. The former is used for an appropriation of administrative and commercial expenses as a perfected form of allocating operational expenses; the latter, for the allocation of production variable expenses, marginal cost and fixed costs of production. This research methodology consists of an exploratory study, accomplished through a case study with a quantitative approach. The results of the research have demonstrated that the UP

method considers a single measure to calculate production efforts, contemplating exclusively the transformation costs. In turn, by the application of the ABC to allocate operational expenses, the vision of processes and activities expands. It has been concluded that, in spite of different degrees of emphasis, the integration of the two costing methodologies increases quality of information, providing subsidies to the management to improve the classification of activities and the measurement of productivity.

Keywords: Integration. The Activity Based Costing. The Units of Production Method.

1 INTRODUÇÃO

A contabilidade de custos é um conjunto de recursos (humanos, tecnológicos, materiais etc.) que interagem na captação e processamento de dados, análise, geração e disponibilização de informações aos usuários, para fins de planejamento, controle e tomada de decisão.

Os métodos de custeio das empresas industriais podem refletir o *modus operandi* com relação ao ambiente em que ela opera. Baseiam-se na determinação das formas de produção e no conhecimento do volume de produção referente a determinado período, para estabelecer o custo específico, tanto da unidade fabricada como da vendida.

Os custos podem ser acumulados por unidade de produto, lotes de produtos, atividades ou processos, departamentos ou centros de custos, por períodos de tempo e por empresas (utilizado por toda a empresa). Enfim, a necessidade do grau de acurácia da informação é que estabelece as regras para a escolha do melhor método de acumulação.

Neste artigo aborda-se a integração de duas metodologias: o Custeio Baseado em Atividades (*Activity Based Costing*) ou custeio ABC; e o custeio baseado nas unidades de produção ou método das unidades de esforço de produção, conhecido pelas siglas UP ou UEP.

O custeio ABC é constituído, principalmente, por centros de atividades, para os quais os recursos são direcionados, e, em seguida, aos produtos, considerados os objetos de custo. As atividades são exercidas em departamentos diferentes, daí a distinção entre o custeio por departamentos (funcional) e o custeio por atividade (ação específica). Martins (2003) comenta que o custeio baseado em atividades é uma metodologia de custeio que procura reduzir sensivelmente as distorções provocadas pelo rateio arbitrário dos custos indiretos.

O custeio baseado nas unidades de produção considera todos os esforços de produção convertidos em uma mesma medida, a UEP. Com isso torna homogêneos os esforços de produção, variando apenas o tempo de cada operação realizada dentro da fábrica. Portanto, abrange tão somente os custos de transformação, como mão-de-obra direta e custos indiretos de fabricação.

Nesta perspectiva, o objetivo deste artigo é descrever a integração do custeio baseado em atividades com o método das unidades de produção em uma indústria do setor de alimentos. O primeiro, usado para apropriação das despesas administrativas e despesas comerciais, como uma forma mais acurada de alocar as despesas operacionais. O segundo, para alocação dos gastos variáveis de fabricação, custo marginal e custos fixos de fabricação. A metodologia da pesquisa aplicada consubstancia-se de um estudo exploratório, realizado por meio de um estudo de caso, com abordagem quantitativa.

A relevância desta pesquisa está na sua contribuição ao entendimento da integração das duas metodologias de custos mencionadas. O destaque do estudo está na aplicação do custeio baseado em atividade, como um instrumento mais acurado para alocação das despesas operacionais, análise e acompanhamento das diversas fases de consumo dos recursos pelas

atividades e destas para os produtos e serviços, despertando a atitude nos gestores à otimização dos lucros dos investidores.

2 TERMINOLOGIAS EM CUSTOS

Inicia-se a fundamentação teórica do artigo com uma abordagem acerca de conceitos de custos, embora sejam tradicionais, mas pertinentes às duas metodologias que serão contempladas em seguida.

Custo, conforme Martins (2003), é gasto relativo ao bem ou serviço utilizado na produção de outros bens ou serviços. Já Santos e Marion (1993, p. 35) afirmam que “custos são todos os gastos do processo de produção e criação, mão-de-obra, energia elétrica, desgaste das máquinas utilizadas para a produção, embalagem, etc.”.

Percebe-se que há semelhanças em termos conceituais sobre custos, sendo um gasto para se obter um bem ou serviço. A preocupação das empresas sempre esteve voltada para a correta alocação dos custos aos produtos, através de métodos de custeio que envolvessem os elementos que compõe o produto.

No método de custeio tradicional, os custos são alocados, levando em conta os fatores de produção que direta ou indiretamente afetam a produção do bem ou serviço. Alguns desses elementos podem ser alocados diretamente aos produtos, outros, se comportam de forma inversa. Surge assim, a aplicabilidade dos métodos de custeio, a fim de encontrar a melhor forma de apropriar os custos que contribuem à elaboração do produto.

Os dois métodos de custeio abordados neste trabalho, com ênfase na sua integração, o custeio baseado em atividades e o custeio baseado na unidade de produção, não estão classificados entre os clássicos métodos de acumulação de custos. Assim adentrar-se-á em seu contexto, buscando analisar a sua capacidade geradora de informação decisória.

3 CUSTEIO BASEADO EM ATIVIDADES

O custeio baseado em atividades é um método que visa quantificar as atividades realizadas por uma empresa, utilizando vetores (direcionadores) para alocar os gastos de uma forma mais realista aos bens e serviços. O princípio básico do custeio ABC é que as atividades são as causadoras dos custos e os produtos incorrem nesses mesmos custos, através das atividades que eles exigem.

Na prática. O custeio ABC leva a um rastreamento de dados que habitualmente é desconsiderado nos métodos de custeio tradicionais. Por extensão, ele ajuda a redimensionar a mentalidade gerencial das empresas onde é aplicado.

O custeio ABC, segundo Gantzel (1996, p. 74), “demonstra a relação entre recursos consumidos (o que foi gasto), atividades executadas (onde foi gasto - produção, informática, vendas, etc.) e os objetos de custo - produtos ou serviços (para que foi gasto)”. No Quadro 1 evidencia-se a lógica de funcionamento do custeio baseado em atividade.

Recursos	→ Demonstra o quê foi gasto. Exemplo: água, luz, salários, etc.
Atividades	→ Demonstra onde foi gasto. Exemplo: manutenção, recursos humanos, etc.
Objetos de custeio	→ Demonstra para quê foi gasto. Exemplo: produto A, B ou atividade não relacionada ao produto, como associação, fundação, etc.

Quadro 1 – Lógica de funcionamento do custeio baseado em atividade

Fonte: adaptado de Gantzel (1996, p. 74).

Enquanto no método tradicional a alocação dos custos indiretos é feita através de critérios de rateios limitados (geralmente, quantidade produzida *versus* vendida, horas trabalhadas, custos diretos, matérias-primas), no custeio ABC existe uma multiplicidade de critérios (*cost drivers*) específicos às atividades (custos) a que se relaciona, como por exemplo, número de notas fiscais emitidas, número de requisições de compras, número de lotes, número de produtos, dentre outros.

O custeio ABC é uma forma de medir os custos, mediante a destinação de gastos nas atividades, que devem efetuar-se em torno da cadeia de valor e que se podem definir aquelas que agregam valor ao produto, em qualquer das distintas etapas no caminho da produção ao cliente (CASANOVA e VARGAS, 1995).

3.1 Objetivos do custeio ABC

Segundo Cokins (apud NOVAES, 2001), existem quatro pontos que se constituem nos objetivos do método ABC, que podem ser visualizados no Quadro 2.

Reduzir ou eliminar, se possível, custos que adicionam pouco ou quase nenhum valor aos produtos ou serviços.	Aumentar a eficiência e a eficácia das atividades que adicionam valor aos produtos e serviços.	Encontrar as raízes que causam os problemas e corrigi-los, lembrando que custos excessivos são sintomas que poderão encobrir deficiências diversas.	Remover distorções causadas por falhas na interpretação das relações entre causas e efeitos, levando a alocações errôneas de custos.
--	--	---	--

Quadro 2 - Objetivos do ABC (ActivityBased Costing)

Fonte: Cokins (apud NOVAES, 2001, p. 224).

Nakagawa (1994) explica que o custeio ABC adota como pressuposto básico que os recursos de uma empresa são consumidos por suas atividades e não pelos produtos que ela fabrica. Os produtos surgem como conseqüência do desempenho das atividades consideradas estritamente necessárias para fabricá-los e/ou como forma de se atender a necessidades, expectativas e anseios dos clientes.

Destaca-se que empresas com valores expressivos de custos indiretos, nos seus processos produtivos, poderão de certa forma ser beneficiadas com a adoção do método de custeio ABC. A identificação das atividades, em especial as que são relevantes, com a posterior atribuição dos custos indiretos, serão vitais para a tomada de decisão por parte dos gestores da empresa.

Conforme Novaes (2001), através do custeio baseado em atividades “um cliente, que nos parece lucrativo à primeira vista, pode se tornar bastante deficitário quando consideramos despesas individualizadas, associadas à venda, processamento dos pedidos, estoque e distribuição”.

Para Rayburn (1993), a finalidade do custeio ABC é apropriar os custos às atividades executadas pela empresa e, então, apropriar de forma adequada aos produtos as atividades, segundo o uso que cada produto faz dessas atividades.

3.2 Atividades e direcionadores de custos

Atividade, conforme Nakagawa (1994), pode ser definida como um processo que combina, de forma adequada, pessoas, tecnologias, materiais, métodos e seu ambiente, tendo

como objetivo a produção de produtos. Desta forma, os direcionadores de recursos para cada atividade, possibilitam uma análise mais coerente da rentabilidade de cada item, produzido pela mesma fábrica, apoiada em decisões estratégicas. De acordo com Martins (2003, p. 93), uma atividade é:

uma combinação de recursos humanos, materiais, tecnológicos e financeiros com objetivos de se produzirem bens ou serviços para satisfazer as necessidades dos consumidores. É composta por um conjunto de atividades necessárias para o seu desempenho. As atividades são necessárias para concretização de um processo, que é uma cadeia de atividades correlatas, inter-relacionadas.

As atividades são importantes para que se consiga realizar ou executar determinada operação ou tarefa dentro de um processo produtivo. Estas devem ser identificadas e catalogadas, para que quando executadas, nos diversos departamentos da empresa, possam ter devidamente atribuídos os seus custos.

O custeio ABC baseia-se em uma alocação de custos aos produtos com base em direcionadores (*cost drivers*), que consideram as atividades desenvolvidas na fabricação dos bens ou produção dos serviços, na administração geral da empresa, nas vendas e outras. Este método apropria não só os custos, mas também todas as despesas. Os direcionadores de custos dividem-se em direcionadores de recursos e direcionadores de atividades

Sobre o direcionador de recursos, Sakurai (1997, p. 100) afirma que “um direcionador de custos é qualquer fator que causa uma alteração no custo de uma atividade”. Em relação ao direcionador de atividade, Kaplan e Cooper (1998, p. 109) explicam que direcionador de custos de atividade “é a unidade de medida para o nível ou quantidade da atividade realizada”. Deste modo, procura-se aprimorar a forma de alocação dos custos aplicados aos produtos, tornando-a mais adequadas.

Salienta-se que, no custeio baseado em atividades, ao invés de se alocar os custos por centro de custos ou por departamentos, eles são alocados às atividades e estas não são previamente segregadas. De acordo com Novaes (2001), o custeio ABC tem duas gerações. A primeira e a segunda geração do ABC, conforme mostra-se no Quadro 3.

	1ª. Geração do ABC	2ª. Geração do ABC
Foco	Problema de apropriação de custos dentro dos departamentos em que a empresa tradicionalmente é dividida.	Denominada de ABM (<i>Activity Based Management</i>), enfoca a íntegra do processo operacional.
Objetivo	Interligar os custos diversos de um departamento da empresa com os objetos de custeio, sem contudo, quebrar os limites interdepartamentais clássicos.	Rastrear os desdobramentos de um serviço específico voltado a um cliente externo, desde a entrada do pedido, até a satisfação final do consumidor/cliente.

Quadro 3 – Gerações do ABC

Fonte: Novaes (2001, p. 224).

O custeio ABC deve ser entendido, preferencialmente, como um complemento dos métodos tradicionais de custos, seja custeio por absorção ou custeio direto. A sua adoção não implica na substituição destes. O custeio baseado em atividade vem somar-se, para um aprimoramento dos demais métodos de custeio.

3.3 Operacionalização do custeio ABC

O custeio ABC parte da premissa de que as diversas atividades desenvolvidas pela empresa geram custos e que os diversos produtos consomem e utilizam essas atividades. Na

operacionalização do método, procura-se estabelecer a relação entre atividades e produtos, utilizando-se o conceito de *cost drivers* ou direcionadores de custos.

No custeio ABC busca-se rastrear quais as atividades da empresa que estão consumindo de forma mais significativa seus recursos. Os custos são direcionados para essas atividades e destas para os bens fabricados. O rastreamento de custos, que está implícito no custeio ABC é um processo muito mais complexo e sofisticado do que o simples rateio dos custos indiretos de fabricação aos produtos.

No rastreamento de custos, é necessário elencar as atividades que a empresa efetua no processo de fabricação, verificar quais os recursos que estão sendo consumidos por elas, direcionar os custos para essas atividades e delas para os produtos. A atribuição dos custos às atividades, quando não puder ser efetuada diretamente, deve ser feita através da utilização dos direcionadores de recursos, que são indicadores da forma como as atividades consomem os recursos produtivos. Tanto os direcionadores de recursos quanto os direcionadores de atividades, embora tenham finalidades diferentes, são denominados de direcionadores de custos (*cost drivers*).

Nesta perspectiva, apresenta-se, a seguir, a Figura 1, que demonstra a alocação de custos por atividades, segundo a metodologia de custeio ABC.

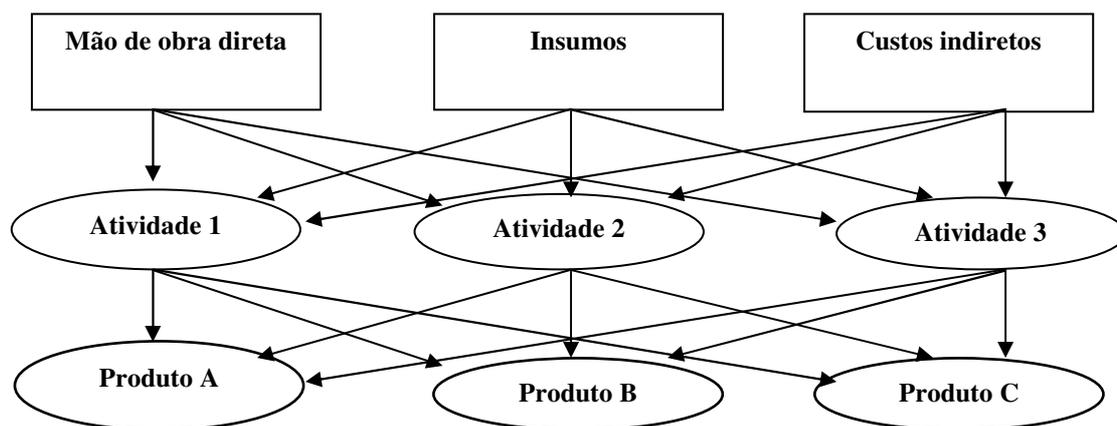


Figura 1 – Metodologia de custeio ABC

Fonte: Silva (1999, p. 6).

O ponto de partida de um método de custeio baseado em atividades é a identificação das atividades desenvolvidas na empresa. São atividades que representam valores expressivos em termos de custos. Com a análise das atividades, consegue-se decompor uma estrutura complexa em seus elementos administráveis, permitindo, ao mesmo tempo, à gerência, uma visão clara de como estão sendo utilizados os recursos da empresa.

4 MÉTODO DAS UNIDADES DE PRODUÇÃO

Na busca da otimização do uso de seus recursos, as indústrias normalmente procuram formas de aproveitar ao máximo seus parques fabris, muitas vezes gerando o aproveitamento comum de equipamentos e outros insumos para a produção conjunta de vários produtos. Assim, muitas plantas são dotadas da capacidade de produzir diferentes produtos.

Neste contexto, a apuração de custos unitários torna-se mais complexa, exigindo formas de distinguir o nível de utilização dos diferentes recursos em cada um dos produtos elaborados. Pode-se dizer que uma parte relevante do trabalho de pesquisadores que atuam na área de custos tem sido destinada a questões relacionadas com esse desafio.

O método das Unidades de Produção – UP (ou Unidades de Esforço de Produção – UEP) foi desenvolvido como uma tentativa de facilitar a resolução desse problema. Segundo Borna (1995, p. 2),

o método da UEP baseia-se na unificação da produção para simplificar o processo de controle de gestão. A mensuração do desempenho da empresa é feita através de custos e medidas físicas de eficiência, eficácia e produtividade. Em uma empresa que fabrica um só produto, o cálculo de custos e o controle de desempenho são bastante simplificados, pela própria simplicidade do processo produtivo. [...] Em empresas multiprodutoras, esta situação já não é tão banal, pois a produção do período não pode ser determinada, pelo fato de que os produtos não podem ser simplesmente somados. O que existe é um composto de produtos (*product mix*), o qual não pode ser comparado com a combinação obtida em outros períodos.

Comparando os sistemas tradicionais de apropriação dos custos com o custeio baseado em unidades de produção, Borna (1995, p. 2) menciona que:

a solução que a maioria dos sistemas encontra para contornar este problema é a utilização de procedimentos mais complexos que consigam analisar os custos nesta situação. A forma encontrada pelo método da UEP é a simplificação do modelo de cálculo da produção do período, através da determinação de uma unidade de medida comum a todos os produtos (e processos) da empresa, a UEP.

Uma vez que o método das UP preconiza a inclusão dos custos de transformação nos cálculos para apuração dos custos unitários de produtos, sua utilização nas indústrias deve ser cercada dos cuidados dedicados à utilização do custeio por absorção. Quer dizer, variações nos volumes de produção podem indicar variações nos custos unitários dos produtos não consistentes com as necessidades de informação dos gestores.

Algumas decisões (de preço, por exemplo) podem ser equivocadas caso a empresa não adote os cuidados necessários na avaliação dos números obtidos com o método. No caso específico da empresa estudada, apresentado na seqüência, o método das UP é utilizado apenas para os custos das fábricas, evitando-se a transferência de outros tipos de *overhead* para o custo dos produtos.

5 ESTUDO DE CASO

A companhia estudada é uma empresa com várias décadas de operação. Ela detém uma das marcas mais valorizadas do setor alimentício brasileiro, sendo reconhecida pela qualidade e pelo caráter inovador de seus produtos nos segmentos de alimentos congelados e resfriados, conforme a consultoria britânica Interbrand (www.sadia.com.br).

Possui mais de 30 mil funcionários e 11 unidades industriais em seis Estados e centros de distribuição localizados em diversas regiões do Brasil. Exporta para vários países, com diversos escritórios de representação comercial espalhados pelo mundo.

Nos últimos anos, o crescimento da companhia tem se baseado na industrialização e comercialização de produtos de alto valor agregado, na diversificação dos canais de distribuição e no incremento das exportações.

5.1 Integração das metodologias de custeio ABC e UP

O sistema de custos da empresa pesquisada integra duas metodologias de apropriação dos custos. Utiliza a metodologia de custeio baseada nas unidades produzidas para alocação

dos gastos variáveis de fabricação, do custo marginal e dos custos fixos de fabricação. Por sua vez, o custeio baseado em atividades para alocação das despesas administrativo/financeiras e comerciais/operacionais. Estabelece o custo total dos produtos, conforme demonstra-se na Figura 2.

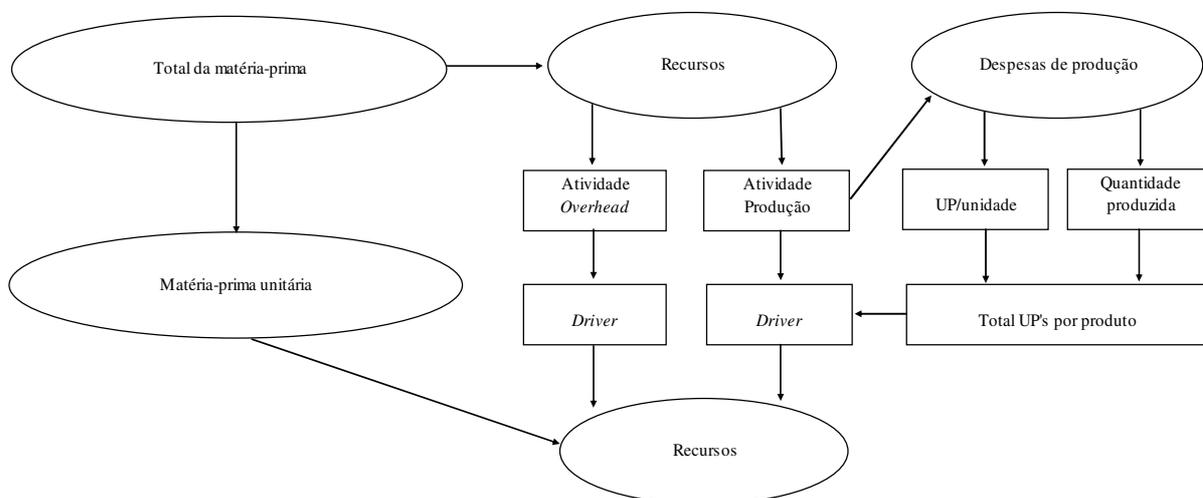


Figura 2 - Integração do custeio ABC com a metodologia UP

Fonte: dados da pesquisa.

O método UP estabelece padrões, portanto, é de difícil aplicação no *overhead* onde as atividades não se comportam de maneira padronizada. A quantidade de UP's por produto é o *driver* da atividade produção. Já o método de custeio baseado em atividade, quando aplicado na produção, causa generalizações, por exemplo, os agrupamentos por linhas, ou superestruturas de controles de custos.

A interação, entre os métodos de custeio UP e ABC, é utilizada em todos os sítios físicos da companhia desde 1998, contemplando as unidades de aves, suínos, industrializados, recebimento de cereais, fábrica de ração e óleo, granjas de suínos, aves e incubatórios.

No entanto, neste artigo descreve-se tão somente e de forma sintetizada a aplicação da metodologia de custeio baseado em atividade e não o método UP. Focaliza a alocação das despesas operacionais das divisões administrativo-financeira, comercial e de operações, ao custo total dos produtos A, B, C e a atividade associação, paralela aos produtos. Os dados quantitativos, expressos nos planos de contas apresentados, são fictícios.

5.2 Operacionalização do custeio ABC

A descrição da operacionalização do custeio ABC na empresa objeto de estudo foi subdividida para uma melhor compreensão das etapas que compõem esta metodologia.

5.2.1 Mapeamento das atividades e dos *drivers*

Na coleta de dados da empresa, constatou-se que ela possui um plano de contas baseado nas atividades, o qual identifica as divisões administrativo-financeira, comercial e de operações, com suas respectivas atividades e *cost drivers*, podendo ser resumido conforme o Quadro 4.

Código	Divisão	Driver	Código	Atividade	Driver
01	Administrativo e financeira	Nº de funcionários (divisão)	01.01	Administração	Nº de funcionários

		Nº de funcionários (divisão)	01.02	Associação	Alocação direta
		Nº de funcionários (divisão)	01.03	Financeiro/contabilidade	Quantidade vendida
02	Comercial	Nº de funcionários (divisão)	02.01	Marketing	Nº de funcionários (atividade)
		Nº de funcionários (atividade)	02.01.01	Marketing institucional	Marketing institucional
		Nº de funcionários (atividade)	02.01.02	Marketing promocional	Divisão eqüitativa
		Nº de funcionários (divisão)	02.02	Vendas	Quantidade vendida
03	Operações	Nº de funcionários (divisão)	03.01	Manutenção/engenharia	Nº de solicitações de serviços atendidos
		Nº de funcionários (atividade)	03.01.01	Manutenção/engenharia na administração	Nº de solicitações de serviços
		Nº de funcionários (atividade)	03.01.02	Manutenção/engenharia na produção	Nº de solicitações de serviços
		Nº de funcionários (divisão)	03.02	Produção	Quantidade produzida
		Nº de funcionários (atividade)	03.03	Suprimentos	Volume estocado

Quadro 4 – Plano de contas baseado nas atividades e com os respectivos *drivers*

Fonte: dados da pesquisa.

Nota-se que as divisões administrativo-financeira, comercial e de operações, se subdividem nas atividades: administração, associação, financeiro-contabilidade; marketing, marketing institucional, marketing promocional, vendas; manutenção/engenharia, manutenção/engenharia na administração, manutenção/engenharia na produção, produção e suprimentos, respectivamente.

Para cada atividade os *cost drivers* podem ser diferenciados e geralmente são. O *cost driver* é o fator que causa mudança no desenvolvimento de uma atividade, ou seja, é a causa do volume de recursos consumidos pela atividade. Os *cost drivers* das divisões são número de funcionários (divisão) e número de funcionários (atividade).

Já os *cost drivers* das atividades são: número de funcionários, alocação direta, quantidade vendida, número de funcionários (atividade), marketing institucional, divisão eqüitativa, número de solicitações de serviços atendidos, número de solicitações de serviços, quantidade produzida, volume estocado.

Após a descrição das atividades e seus respectivos *cost drivers*, demonstrando onde os recursos foram gastos e seus respectivos critérios de rateio, ressalta-se que eventuais problemas de *looping* serão solucionados através do método de hierarquia, observando todas as características dos planos de contas.

5.2.2 Recursos consumidos

No Quadro 5 apresenta-se o quê foi gasto, portanto, os recursos consumidos, sendo eles: água, energia elétrica, remuneração (salário+encargos+benefícios), serviços de terceiros, telefonia, publicidade institucional e publicidade promocional, além da matéria-prima e material de embalagem, alocados conforme unidades produzidas aos objetos de custeio.

Código	Recurso	Driver	Vr. em R\$
04	Custo contábil		
04.01	Água	Nº de funcionários	100,00
04.02	Energia elétrica	Metragem quadrada	300,00
04.03	Remuneração (salário+encargos+benefícios)	Folha de pgto. do Depto.	1.500,00
04.04	Serviços de terceiros (alocação direta)	Serviços de terceiros	1.000,00
04.05	Telefonia	Nº de ligações	500,00
04.06	Publicidade institucional (alocação direta)	Divisão eqüitativa	1.000,00
04.07	Publicidade promocional (alocação direta)	Publicidade promocional	3.000,00
05	Componentes	Vrs. unitários (R\$)	Vrs. totais (R\$)
05.01	Matéria-prima		
05.01.01	Matéria-prima A	2,00	200,00
05.01.02	Matéria-prima B	3,00	450,00
05.01.03	Matéria-prima C	4,00	800,00
05.02	Material de embalagem		
05.02.01	Material de embalagem A	2,00	200,00
05.02.02	Material de embalagem B	3,00	450,00
05.02.03	Material de embalagem C	4,00	800,00

Quadro 5 – Plano de contas dos recursos e com os respectivos custos incorridos

Fonte: dados da pesquisa.

Os recursos precisam ser alocados às atividades e estas aos produtos. Portanto, são alocados através de *cost drivers* ou direcionadores de custos, que estão relacionados às atividades ou subatividades e, por sua vez, estas aos objetos de custos.

5.2.3 Cost drivers

Os *cost drivers* dos recursos às atividades são: número de funcionários, metragem quadrada, folha de pagamento do departamento, serviços de terceiros, número de ligações, divisão eqüitativa e publicidade promocional.

Os *cost drivers* dos produtos A, B e C são: divisão eqüitativa, quantidade produzida, quantidade vendida, volume estocado de insumos/produto acabado, publicidade institucional e publicidade promocional. No Quadro 6, a pesquisa focaliza-se no mapeamento dos *drivers* dos produtos.

Código	Driver	Produtos		
		A	B	C
6.1	Driver produtos			
6.1.1	Divisão eqüitativa	1	1	1
6.1.2	Quantidade produzida	100	150	200

6.1.3	Quantidade vendida	90	140	190
6.1.4	Volume estocado de insumos/ produto acabado	1.000	1.200	1.400
6.1.5	Publicidade institucional	1	1	1
6.1.6	Publicidade promocional	R\$ 500,00	R\$ 1.000,00	R\$ 1.500,00

Quadro 6 – Plano de contas dos *drivers* dos produtos

Fonte: dados da pesquisa.

Uma atividade é formada por um conjunto de tarefas que, por sua vez, são consideradas o menor segmento das operações empresariais, embora, dependendo do nível pretendido de profundidade da análise, possam ser subdivididas em sub-tarefas.

5.2.3 Atividades primárias e secundárias

Deve-se notar que as atividades diferem muito de empresa para empresa. Por isso é preciso muito discernimento, bom senso, capacidade de observação e, sobretudo, conhecimento profundo das operações da empresa para que se consiga identificar adequadamente as suas atividades significativas. A principal classificação das atividades reconhece duas categorias:

- atividades primárias - quando diretamente relacionadas com as finalidades de uma determinada unidade da empresa; e
- atividades secundárias - quando servem de apoio a uma ou mais atividades primárias.

As atividades da empresa encontram-se subdivididas em atividades primárias e atividades secundárias. Apresenta-se no Quadro 7 as atividades primárias, sendo: marketing, vendas, financeiro, associação, administração, produção, suprimentos e manutenção, cujos recursos serão alocados diretamente aos produtos. São apresentados, para cada atividade, seus *cost drivers* e atributos.

Código	Driver	Atividades primárias								
		Mar- keting	Vendas	Finan- ceiro	Asso- ciação	Adminis- tração	Pro- dução	Supri- mentos	Manu- tenção	Total
6.2	Driver das atividades primárias									
6.2.1	Nº funcionários	3	5	5	3	5	20	7	5	53
6.2.2	Área (m ²)	20	50	45	45	50	200	200	100	710
6.2.3	Nº de ligações ao mês	30	140	15	5	80	20	20	10	320
6.2.4	Folha de pagamento departamental	R\$ 200	R\$ 150	R\$ 130	R\$ 20	R\$ 300	R\$ 250	R\$ 250	R\$ 200	R\$ 1.500
6.2.5	Serviços de terceiros	R\$ 500	R\$ 0,00	R\$ 100	R\$ 0,00	R\$ 100	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 300	R\$ 1.000
6.2.6	Nº de solicitações à manutenção	5	10	10	5	10	70	10	10	130

Quadro 7 – Plano de contas dos *drivers* das atividades primárias

Fonte: dados da pesquisa.

Os *cost drivers* das atividades primárias são: número de funcionários, metragem quadrada, número de ligações ao mês, folha de pagamento departamental, serviços de terceiros e número de solicitações a manutenção.

As atividades secundárias, que servem de apoio às atividades primárias, são: manutenção/engenharia na administração, manutenção/engenharia na produção, marketing institucional e marketing promocional. No Quadro 8 descrevem-se as atividades secundárias e os seus *cost drivers*.

6.3	<i>Drivers</i> das atividades secundárias
6.3.1	Manutenção/engenharia na administração: total de solicitações de manutenção na administração
6.3.2	Manutenção/engenharia na produção: total de solicitações de manutenção na produção
6.3.3	Marketing institucional: número de funcionários (divisão administrativo-financeira)
6.3.4	Marketing promocional: número de funcionários (divisão comercial)

Quadro 8 – Plano de contas dos *drivers* das atividades secundárias

Fonte: dados da pesquisa.

Os *cost drivers* das atividades secundárias são: total de solicitações de manutenção na administração, total de solicitações de manutenção na produção, número de funcionários (divisão administrativo-financeira) e número de funcionários (divisão comercial).

5.2.4 Objetos de custeio

No custeio ABC, os custos alocados às atividades precisam ser apropriados aos objetos de custeio. A seguir, no Quadro 9, evidencia-se os objetos de custeio da empresa.

Código	Centro de custo	Código	Objeto de Custo
7.1	Produto A	7.1.1	Pré-produção
		7.1.2	Produção
		7.1.3	Pós-produção
7.2	Produto B	7.2.1	Pré-produção
		7.2.2	Produção
		7.2.3	Pós-produção
7.3	Produto C	7.3.1	Pré-produção
		7.3.2	Produção
		7.3.3	Pós-produção
7.4	Associação		

Quadro 9 – Plano de contas dos objetos de custeio

Fonte: dados da pesquisa.

Os objetos de custeio demonstram para que foi gasto. Na empresa são representados pelos centros de custo dos produtos A, B e C, se distribuindo em três fases cada um deles, conforme o processo produtivo, sendo: pré-produção, produção e pós-produção. Além dos produtos A, B e C, a atividade Associação não relacionada à produção, também equivale a um objeto de custeio.

5.2.5 Síntese do custeio pelo método ABC

No quadro 10, visualiza-se a estrutura de funcionamento e o resultado da aplicação do custeio baseado em atividades, contemplando recursos, atividades e produtos. Nota-se que

não haverá representação simbólica da alocação dos custos através de *cost drivers*, conforme visualizado na Figura 1, devido à grande variedade e complexidade dos direcionadores de custo aplicados.

Recursos	Atividades	Objetos de custo
Água R\$ 100,00	Administração R\$ 555,56	Pré-produção A Custo total R\$ 147,81 Custo unitário R\$ 1,48 N°. unidades 100
Energia elétrica R\$ 300,00	Associação R\$ 123,28	Produção A Custo total R\$ 653,32 Custo unitário R\$ 6,53 N°. unidades 100
Remuneração R\$ 1.500,00	Financeiro/contabilidade R\$ 411,89	Pós-produção A Custo total R\$ 1.219,86 Custo unitário R\$ 13,55 N°. unidades 90
Serviços de terceiros R\$ 1.000,00	Marketing R\$ 831,78	Pré-produção B Custo total R\$ 177,37 Custo unitário R\$ 1,18 N°. unidades 150
Telefonia R\$ 500,00	Marketing institucional R\$ 1.277,26	Produção B Custo total R\$ 1.223,87 Custo unitário R\$ 8,16 N°. unidades 150
Publicidade institucional R\$ 1.000,00	Marketing promocional R\$ 3.554,52	Pós-produção B Custo total R\$ 1.924,33 Custo unitário R\$ 13,75 N°. unidades 140
Publicidade promocional R\$ 3.000,00	Vendas R\$ 529,32	Pré-produção C Custo total R\$ 206,94 Custo unitário R\$ 1,03 N°. unidades 200
Matéria-prima A R\$ 200,00	Manutenção/eng ^a . R\$ 625,18	Produção C Custo total R\$ 1.994,42 Custo unitário R\$ 9,97 N°. unidades 200
Matéria-prima B R\$ 450,00	Manutenção/eng ^a . administração R\$ 288,55	Pós-produção C Custo total R\$ 2.628,80 Custo unitário R\$ 13,84 N°. unidades 190
Matéria-prima C R\$ 800,00	Manutenção/eng ^a . produção R\$ 336,64	Associação Custo total R\$ 123,28
Material de embalagem A R\$ 200,00	Produção R\$ 634,98	
Material de embalagem B R\$ 450,00	Suprimentos R\$ 532,12	
Material de embalagem C R\$ 800,00		

Quadro 10 – Síntese do custeio pelo método ABC

Fonte: dados da pesquisa.

Visualiza-se que os recursos água, energia elétrica, remuneração, serviços de terceiros, telefonia, publicidade institucional, publicidade promocional, matéria-prima do produto A, matéria-prima do produto B, matéria-prima do produto C, material de embalagem do produto A, material de embalagem do produto B e material de embalagem do produto C, foram alocados, através dos *cost drivers*, às divisões administrativo-financeira, comercial e de operações.

Esta alocação se deu no âmbito de suas atividades, sendo elas: administração, associação, financeiro-contabilidade, marketing, marketing institucional, marketing promocional, vendas, e manutenção/engenharia, manutenção/engenharia na administração, manutenção/engenharia na produção, produção, suprimentos.

As atividades, após receberem o quê foi gasto, demonstram onde foi gasto e alocam os custos através dos *cost drivers* aos objetos de custeio, que demonstram para que foi gasto, sendo eles: o produto A, produto B e produto C. Isto ocorre nas três fases do processo produtivo: pré-produção, produção e pós-produção; e a atividade associação, paralela aos produtos.

O custeio ABC, conforme já descrito, parte da premissa de que as diversas atividades desenvolvidas pela empresa geram custos e que os diversos produtos e/ou serviços consomem e utilizam essas atividades. Na operacionalização do método, procura-se estabelecer a relação

entre atividades e produtos, utilizando-se o conceito de *cost drivers* ou direcionadores de custos.

Nota-se na aplicação do custeio ABC o rastreamento das atividades da empresa que estão consumindo de forma mais significativa seus recursos. Os gastos incorridos são direcionados para essas atividades e destas para os bens e serviços produzidos, redimensionando a mentalidade gerencial das empresas.

5.3 Comparativo do custeio anterior com a integração do custeio ABC e o método UP

Os atuais critérios de custeio adotados pela empresa são apresentados no Quadro 11, tendo a metodologia UP para alocação dos gastos variáveis de fabricação, custo marginal, custos fixos de fabricação e o método ABC, para apropriação das despesas administrativas e despesas comerciais-operações.

Componentes	Situação anterior	Com a implantação da UP	Com a implantação ABC
Gastos variáveis de fabricação	Alocações precisas	Alocações precisas	Alocações precisas
Custo marginal	78,5%	91%	
Custos fixos de fabricação	Alocações imprecisas	Alocações imprecisas	100%
Despesas administrativas	21,5%	9%	
Despesas comerciais / operações			

Quadro 11 – Acurácia dos métodos de alocação de custo no caso estudado

Fonte: dados da pesquisa.

Percebe-se, através da ilustração apresentada, que a integração de ambos os métodos de custeio, custeio ABC e método UP, focalizando diferentes custos e áreas na empresa, proporciona para uma alocação mais acurada do total de gastos incorridos. Vale ressaltar que isto só ocorre se os procedimentos forem adequadamente executados e mantidos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste artigo foi descrever a integração do custeio baseado em atividades com o método das unidades de produção em uma indústria do setor de alimentos. Para tal, a metodologia da pesquisa utilizada consubstanciou-se de um estudo exploratório, realizado por meio de um estudo de caso, com abordagem quantitativa.

Embora se tenha descrito a integração de ambos os métodos na empresa pesquisada, a ênfase recaiu no detalhamento da aplicação do custeio ABC, que busca rastrear os gastos incorridos de uma empresa, visando analisar e acompanhar as diversas fases de consumo dos recursos, diretamente identificáveis com suas atividades mais relevantes e destas para os produtos e serviços.

Ressalta-se que o critério, a técnica ou sistema de custeio ideal é aquele que tem capacidade de fornecer informações úteis para que os usuários internos das empresas possam avaliar os desempenhos, tanto da empresa como de seus diversos setores, controlar os

próprios custos, diagnosticar as disfunções, os desequilíbrios, os desperdícios, as superposições, traçar planos e tomar as melhores decisões (LEONE, 2000).

Outro aspecto relevante é que o custeio baseado em atividade pode ser um complemento dos métodos tradicionais de custeio. A sua adoção não implica na substituição dos métodos de custos tradicionais e sim, vem somar-se para um aprimoramento da gestão dos custos. Na empresa estudada, os componentes de custo são submetidos à diferentes metodologias para se obter o custo em nível de linha de produto, produto, canal de distribuição e mercado.

No custeio ABC, o levantamento dos recursos consumidos, a identificação de processos e atividades, a alocação de custos para as atividades, o relacionamento das atividades aos objetos de custeio, são tarefas que exigem entrevistas específicas, que podem ser realizadas nas diversas áreas da empresa. Deve-se observar, por ocasião das entrevistas, os pontos fundamentais, como: gasto fixo do departamento a ser estudado, conhecimento do assunto, vantagens obtidas, a quem se destina o trabalho realizado, volume de tarefas executadas e os *cost drivers* definidos pelas atividades.

O custeio baseado em atividades não elimina a figura do rateio dos custos. Contudo, vale destacar e explicar que este deve buscar através do envolvimento das áreas divisionais da empresa, identificar a real origem dos custos, relacionando-os com as atividades, com a finalidade de evitar as distorções que podem ocorrer no caso do rateio convencional.

Concluiu-se que, mesmo com diferentes ênfases, a integração das duas metodologias de custeio adicionam maior qualidade na informação, fornecendo subsídios à gestão para melhorar a classificação das atividades e a medição de produtividade. O custeio ABC, usado para apropriação das despesas administrativas e despesas comerciais, como uma forma mais acurada de alocar as despesas operacionais. O método UP, para alocação dos gastos variáveis de fabricação, custo marginal e custos fixos de fabricação.

REFERÊNCIAS

BORNIA, Antonio Cezar. A fusão de postos operativos no método da unidade de esforço de produção. CONGRESSO INTERNACIONAL DE CUSTOS, 4, São Paulo, 1995. *Anais...* São Paulo, ABC, 1995. CD-ROM.

CASANOVA, Ruth Marambio; VARGAS, Domingo Fabres. *El modelo ABC: una nueva perspectiva em la contabilidad gerencial*. Maio/jun., 1995.

GANTZEL, Gerson. *Revolução nos custos*. Salvador: Casa da Qualidade, 1996.

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

LEONE, George Sebastião Guerra. *Curso de contabilidade de custos*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MARTINS, Eliseu. *Contabilidade de custos*. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

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

NOVAES, Antonio Galvão. *Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação*. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

SADIA S.A. *Relatório Anual 2003*. Disponível em: http://www.sadia.com.br/upload/br/investidores/relatoriosanuais/relatorio_sadia.pdf. Acesso em: 21 jul. 2005.

SANTOS, G. J.; MARION, José Carlos. *Administração de custos na agropecuária*. São Paulo: Atlas, 1993.

SILVA, Christian Luiz da. Gestão estratégica de custos em cadeias de valor. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 6, São Paulo, 1999. *Anais...* São Paulo, ABC, 1999. CD-ROM.

RAYBURN, Letricia. *Cost accounting: using a cost management approach*. 5. ed. New York: Irwin, 1993.

SAKURAI, Michiharu. *Gerenciamento integrado de custos*. Tradução de Adalberto Ferreira das Neves. Revisão técnica de Eliseu Martins. São Paulo: Atlas, 1997.