

# **Desafios e Oportunidades de Sistemas de Custeio Industrial: Um Estudo na Bahia**

**Adriano Leal Bruni**

**Patrícia Campos Leal**

**César Valentim de Oliveira Carvalho Júnior**

**ROBERTO BRAZILEIRO PAIXÃO**

## **Resumo:**

*Este estudo procura mostrar os desafios e oportunidades dos atuais sistemas de custeio empregados nas indústrias, destacando o caso da empresa Monsanto, multinacional instalada no Pólo Petroquímico de Camaçari, Bahia, desde 1998. O estudo evidencia a preocupação de se estabelecer metas e orçamentos anuais bem definidos, a fim de verificar os controles de custos e respectivos impactos para a empresa, resumindo-se em três objetivos de análise: oportunidades dos sistemas de custeio empregado; os desafios associados aos sistemas de custos; e os impactos dos sistemas de custeio nas indústrias. Para isso, foi utilizado o modelo de quatro estágios proposto por Kaplan e Cooper (1998). Como resultado, pôde ser observado que a indústria estudada apresenta um sistema de custeio convergente com os padrões de controles internos, apesar dos custos de seus produtos apresentarem algumas distorções por conta da apuração através de método simples e sumarizado. Ainda assim, a indústria disponibiliza informações diárias sobre o desempenho de seus processos, demonstrando estar adepta às mudanças e aberta às novas oportunidades a fim de aperfeiçoar os seus sistemas de custeio.*

**Área temática:** *Desenvolvimentos Teóricos em Custos*

## **Desafios e Oportunidades de Sistemas de Custeio Industrial: Um Estudo na Bahia**

**Adriano Leal Bruni** (UNIFACS) – albruni@infinitaweb.com.br

**Patrícia Campos Leal** (UNIFACS) – patyemay@yahoo.com.br

**César Valentim de Oliveira Carvalho Júnior** (UNIFACS/ UFBA) – cesarjvalentim@terra.com.br

**Roberto Brasileiro Paixão** (UNIME) – rbpaixao@yahoo.com.br

### **Resumo**

Este estudo procura mostrar os desafios e oportunidades dos atuais sistemas de custeio empregados nas indústrias, destacando o caso da empresa Monsanto, multinacional instalada no Pólo Petroquímico de Camaçari, Bahia, desde 1998. O estudo evidencia a preocupação de se estabelecer metas e orçamentos anuais bem definidos, a fim de verificar os controles de custos e respectivos impactos para a empresa, resumindo-se em três objetivos de análise: oportunidades dos sistemas de custeio empregado; os desafios associados aos sistemas de custos; e os impactos dos sistemas de custeio nas indústrias. Para isso, foi utilizado o modelo de quatro estágios proposto por Kaplan e Cooper (1998). Como resultado, pôde ser observado que a indústria estudada apresenta um sistema de custeio convergente com os padrões de controles internos, apesar dos custos de seus produtos apresentarem algumas distorções por conta da apuração através de método simples e sumarizado. Ainda assim, a indústria disponibiliza informações diárias sobre o desempenho de seus processos, demonstrando estar adepta às mudanças e aberta às novas oportunidades a fim de aperfeiçoar os seus sistemas de custeio.

Palavras-chave: Sistemas de Custeio Industrial. Modelo de Kaplan e Cooper (1998). Monsanto.

Área Temática: Desenvolvimentos teóricos em custos

### **1 Introdução**

A constante evolução do mercado faz com que as indústrias persigam a melhoria contínua para manterem-se competitivas. Para tanto, o devido conhecimento dos custos se faz necessário para que estes possam ser controlados, além de permitir a determinação dos produtos mais lucrativos, o que faz com que os gestores possam tomar decisões melhor embasadas quanto ao mix de produção.

Neste caso, a Contabilidade cada vez mais vem figurando como grande fornecedora de informações para tomada de decisões nas organizações. Informações que anteriormente visavam apenas atender aos usuários externos, hoje, além de subsidiarem decisões operacionais, passaram a embasar decisões estratégicas nas organizações. Segundo Horngren (2004), o foco da contabilidade gerencial deve ser a decisão, visto que as técnicas, sistemas e mensurações utilizadas por essa, induzem e auxiliam aos gestores sempre com o objetivo de suportar às tomadas de decisões.

Com o propósito de entender melhor o processo adotado nas indústrias quanto ao tratamento dos seus custos, o presente estudo analisa e discute os sistemas de custeio

utilizados na indústria Monsanto, localizada no pólo petroquímico de Camaçari, Bahia, no ano de 2006.

O objetivo geral da presente pesquisa consiste em analisar os desafios e oportunidades dos atuais sistemas de custeio empregados nas indústrias da Bahia, especificamente na indústria Monsanto Nordeste S/A. O objetivo geral pode ser decomposto em três outros objetivos específicos, que são: (a) analisar as oportunidades dos sistemas de custeio empregados; (b) entender os desafios associados aos sistemas de custos; além de (c) entender o impacto dos sistemas de custeio nas indústrias.

Nas seções seguintes, este estudo apresenta o referencial teórico que suporta a pesquisa, a metodologia e procedimentos adotados, além da análise dos resultados e conclusão.

## 2 Referencial Teórico

A Contabilidade de custos integra a “Contabilidade Gerencial”, ou seja, um sistema cujo objetivo é gerar informações úteis à administração das empresas. A idéia de se manter um sistema formal de contabilização dos custos dos produtos fabricados em uma empresa decorre de basicamente duas necessidades: (a) *gerencial*, onde os controles poderão ser totalmente extra-contábeis e não existe a preocupação de se atender aos princípios contábeis geralmente aceitos e muito menos às diversas regulamentações legais e fiscais. Rose (1971) destaca que custo administrativo é a apresentação de informações contábeis de maneira que auxilie a administração na criação de políticas e nas operações diárias de um empreendimento; e (b) *fiscal/ societária*: em função das exigências feitas pelas autoridades fiscais e pela legislação comercial e societária, onde a empresa deve manter uma contabilidade de custos integrada e coordenada com o restante da escrituração mercantil. Caso contrário, o fisco poderá arbitrar o valor dos estoques para efeito de cálculo do imposto de renda e da contribuição social, desconsiderando a escrituração contábil.

Gray e Kenneth (1997, p.24) afirmam que as informações produzidas pela contabilidade “devem ser quantitativas, ou seja, expressas em termos monetários ou de alguma unidade de mediadas, ou de algum índice definido de realização ou desempenho”.

De acordo com Martins (1998), a sistematização criada para o registro de volumes físicos, consumidos e fabricados, é uma das grandes utilidades dos sistemas de custos. Desta forma, o autor destaca a maximização da utilidade da contabilidade de custos com a utilização desses dados de natureza não monetária.

A combinação de um dado monetário com um dado não monetário faz surgir um terceiro dado, que chamamos de índice ou indicadores, cuja natureza é diferente da natureza original dos dois dados que o formaram. A procura por esses indicadores é que consubstancia o trabalho atual do contador de custos em qualquer tipo de empresa e para análise econômica de qualquer tipo de objeto ou atividade.

Os objetivos principais da contabilidade de custos podem ser apresentados como: (a) apuração do custo dos produtos e dos departamentos; (b) atendimento de exigências contábeis; (c) atendimento de exigências fiscais; (d) controle dos custos de produção; (e) melhoria de processos e eliminação de desperdícios; (f) auxílio na tomada de decisões gerenciais; e (g) otimização de resultados.

### 2.1 Sistemas de Custeio

Normalmente, os sistemas contábeis tradicionais se apresentam voltados ao atendimento das exigências fiscais. Até certo ponto, esta contabilidade tem atendido de forma razoável os usuários externos da informação contábil, tais como governo, fornecedores, instituições financeiras, acionistas etc. (MARTINS, 1998).

Esses sistemas de custeio e de controle gerencial já não fornecem sinais precisos de eficácia e rentabilidade das transações empresariais. Em consequência, os administradores não estão obtendo informações satisfatórias que os auxiliem na tomada de decisões. Na falta dessas informações, a capacidade do administrador na tomada de decisão vem sendo seriamente comprometida. Em alguns casos, as informações fornecidas por sistemas de contabilidade gerencial existente, além de inibirem a boa tomada de decisões dos gerentes, induzem à decisões equivocadas (MARTINS, 1998).

A contabilidade de custos está estritamente ligada à contabilidade gerencial, pois as tomadas de decisões propostas nos relatórios gerenciais são fundamentais nos sistemas de custos adotados pelas entidades (MARTINS, 1998).

As empresas podem apropriar os custos aos produtos por meio da escolha entre diversos sistemas abordados na literatura. Destacam-se entre eles: o custeio por absorção, o custeio pleno ou integral, o custeio direto ou variável, o custeio padrão, a unidade de esforço de produção, o custeio baseado em atividades (HORNGREN; FOSTER; DATAR, 1997).

- a) O sistema de custeio por Absorção: Horngren, Foster e Datar (1997, p.211) destacam que “o custo por absorção é o método de custeio do estoque no qual todos os custos de fabricação, variáveis e fixos são considerados custos inventariáveis. Isto é, o estoque “absorve” todos os custos de fabricação.” O sistema de custeio por absorção não está preocupado em fazer distinção entre custo fixos e variáveis. Sua premissa fundamental é separar custos e despesas. Sendo que os custos são apropriados aos produtos, para, no momento da venda, serem confrontados com as receitas geradas e as despesas são lançadas diretamente no resultado do período;
- b) O sistema de custeio Pleno ou Integral: Este sistema foi desenvolvido na Alemanha no início do século XX, pelo instituto alemão de pesquisas aziendais, onde foi denominado *Reichskuratorium fur Wirtschaftlichkeit*. No Brasil é mais conhecido pela sigla RKW, no qual são alocados todos os custos e despesas fixas e variáveis e custos diretos e indiretos aos produtos fabricados. O custeio pleno ou integral é basicamente utilizado para fins de controle dos custos e análise gerencial. Sua importância está em auxiliar o gestor no controle e planejamento do total dos custos e despesas, bem como facilita a minimização dos gastos totais de uma empresa num determinado período. (HORNGREN; FOSTER; DATAR, 1997);
- c) O sistema de custeio Direto ou Variável: Horngren, Foster, Datar (1997, p.211) definem o custeio direto ou variável como 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. Portanto, este sistema só considera como custo do produto os custos variáveis utilizados no processo produtivo, sendo assim, os custos fixos são considerados como se fossem despesas do período, pois estes custos independem do volume de produção;
- d) O sistema de custeio Padrão: Custeio padrão ou custeio orçado por ordem, fazem a apropriação seqüencial, que é qualquer método de custeio do produto em que os lançamentos nos sistemas contábeis ocorrem na mesma ordem que as compras e a produção real. Esses sistemas tradicionais apropriam os custos de modo seqüencial à medida que os produtos passam de materiais diretos para produtos semi-acabados, destes para produtos acabados e por fim para vendas. Sendo assim, observa-se que este sistema precisa ser implantado juntamente com outro sistema de custeio, que fornece os custos reais. Assim, concomitantemente, pode-se fazer uma comparação entre os custos predeterminados (custo-padrão) e os custos

incorridos (HORNGREN; FOSTER; DATAR, 1997);

- e) Custeio por apropriação dos materiais diretos: Horngren, Foster, Datar (1997, p.218), destacam que “o custo também chamado de custeio integralmente variável, considera todos os custos, exceto os referentes aos materiais diretos, como custos do período em que eles incorreram. Apenas os custos dos materiais diretos é que vão compor os estoques.” Este custo produz percentagem de custos de fabricação que são levados ao estoque menor do que o custeio variável ou o custeio por absorção;
- f) O sistema de custeio por atividades (Activity Based Costing – ABC): Surgiu para fornecer informações mais precisas. Essa metodologia permite um controle mais efetivo dos gastos e os custos indiretos não são tratados mais por produtos, e sim por atividade. O sistema de custeio baseado em atividades (ABC), é um sistema que procura identificar a contribuição de cada unidade ou resultado global da empresa. Assim, fica evidenciada qual atividade que contribuem positivamente para o resultado total da empresa, garantindo sua eficácia. Especialmente por enfatizar os custos de cada atividade necessária para a manufatura dos produtos. O sistema de custeio baseado em atividades não está preocupado em segregar custos e despesas, mas procura separar atividades que adicionam valor das que não adicionam valor aos produtos: (i) atividades que agregam valor: são aquelas que absorvem recursos transformando-os em produtos ou serviços compatíveis com a necessidade dos clientes; (ii) atividades que não adicionam valor: são aquelas que, se forem eliminadas, não implicará alterações nos atributos do produto tais como qualidade, desempenho, valor reconhecido, etc.

Um dos grandes diferenciais do sistema ABC, é que ele não é centrado apenas em números. Isto é, ele não se preocupa exclusivamente com os aspectos monetários, mas procura contemplar aspectos físicos das atividades, analisando fatos, atividades e processo.

De Rocchi (1993, p. 19) afirma que o sistema de apuração e análise de custos ideal é aquele que fornece as informações realmente necessárias, e que podem ser efetiva e eficientemente utilizadas pelos gestores na avaliação de seus produtos, orientação de suas decisões e no apoio aos controles internos. Nesse sentido, a contabilidade por atividades tem a sua importância no processo decisório das empresas, especialmente por ela enfatizar os custos de cada atividade necessária para a manufatura dos produtos.

Nakagawa (1993, p. 46) destaca sua importância sob três aspectos: "descrever o processo de manufatura; Estabelecer um denominador comum entre a contabilidade de custos; A viabilidade de atividades que não adicionam valor". Assim, percebe-se que o método ABC funciona como um instrumento que gera informações tanto para a gestão operacional quanto para o planejamento estratégico. O ABC identifica e quantifica os custos das atividades e os dados de desempenho em um formato de variáveis de decisão, tornando as decisões mais claras e mais fáceis de serem tomadas (NAKAGAWA, 1994).

## **2.2 A Influência dos Custos nas Tomadas de Decisões**

Segundo Marion (1990, p. 29), é observado com certa frequência que várias empresas têm enfrentado sérios problemas de sobrevivência. Os empresários criticam a carga tributária, os encargos sociais, a falta de recursos e etc., fatores estes que, sem dúvida, contribuem para debilitar a empresa. No entanto, o autor destaca a má gerência, nas decisões tomadas sem respaldo e sem dados confiáveis, como o cerne do problema empresarial. Sendo observado, nestes casos, uma contabilidade irreal, distorcida, em consequência de ter sido elaborada única e exclusivamente para atender às exigências fiscais.

Por outro lado, as tentativas de desenvolver sistemas que dêem o devido suporte à tomada de decisões dos gestores tem tido uma abrangência parcial, ou seja, eles contemplam apenas parte do processo produtivo ou parte das reais necessidades de informações. Esta suspeita é corroborada, por Nakagawa (1993, p. 15), quando o mesmo destaca a constatação de uma verdadeira revolução na organização das empresas através da utilização de tecnologias avançadas de produção, tendo estas encontrado forte obstáculo que vem inviabilizando o seu sucesso continuado. “Muitas empresas, na verdade, ainda utilizam-se de sistemas de custeio e de controle gerencial, que, foram desenvolvidos há muitas décadas para um ambiente competitivo, drasticamente diverso do que se observa na atualidade” (NAKAGAWA, 1993, p. 15).

Sistemas contemporâneos de custeio e controle gerencial, já não fornecem sinais precisos de eficácia e rentabilidade das transações empresariais. Em conseqüência, os gestores não estão obtendo informações que os auxiliem na tomada de decisões. Na falta dessas informações, a capacidade de administrar de forma eficaz a infinidade de transações vem sendo seriamente comprometida. Neste sentido, Johnson e Kaplan (1993, p. 153) dizem que não causa surpresa que, nessa situação, os sistemas de contabilidade gerencial proporcionem poucos benefícios às organizações. Em alguns casos, as informações fornecidas por tais sistemas, além de inibirem a boa tomada de decisões dos gestores, conseguiram de fato induzir à decisões equivocadas (JOHNSON; KAPLAN, 1993).

Apesar disso, esforços estão sendo empreendidos para mudar esse panorama, como destaca Beuren (1993, p. 65), explicando que, o mais importante desenvolvimento, depois de 1945, tem sido o interesse em prover informações úteis para que o gestor tenha condições de planejar as atividades da empresa. O autor também aponta que, o segundo desenvolvimento mais significativo tem sido a melhoria do controle de custos.

### **2.3 Teoria das Restrições**

Em 1979, um físico de nome Eliyahu M. Goldratt desenvolveu uma linha de raciocínio, a fim de buscar o melhor gerenciamento empresarial, completamente diverso daquele existente na época, criando, assim a Teoria das Restrições (*Theory of Constraints – TOC*) ou Tecnologia da Produção Otimizada (*Optimised Production Technology – OPT*).

Nakagawa (1993) apresenta a idéia básica da TOC como: encontrar as restrições que limitam o ganho da empresa e gerenciar a utilização destas restrições, garantindo a maximização do lucro ante as condições atuais da empresa. O combate às restrições guia o processo de melhoria contínua da empresa, aumentando sempre o seu ganho.

Embora o TOC esteja mais no campo da administração da produção do que da contabilidade, a efetiva implantação desta filosofia necessita de medidas de desempenho próprias, as quais normalmente chocam-se frontalmente com os procedimentos usuais dos sistemas de custos. Na verdade, os defensores da TOC geralmente são os maiores críticos da contabilidade de custos (NAKAGAWA, 1993).

A Teoria das Restrições estabelece uma hierarquia das atitudes a serem tomadas para o alcance da meta organizacional. Este processo decisório compreende as seguintes etapas: (a) Identifique a(s) restrição(ões) do sistema; (b) Decida como explorar a(s) restrição(ões) do sistema, ou seja, tirar o máximo de proveito delas; (c) Utilize os recursos não-restritivos dentro do limite imposto pelas restrições; (d) Levante a(s) restrição(ões) do sistema; (e) A partir da quebra de uma restrição recomeçar todo o processo. O objetivo desses passos é o de focalizar a atenção do gerente nos recursos restritos, que são fatores inibidores do crescimento do lucro (NAKAGAWA, 1993).

## 2.4 Gestão Estratégica de Custos

Trazendo os elementos da estratégia para o contexto do controle empresarial, observa-se algumas mudanças na forma com as empresas analisam os seus custos, sempre visando adequá-las à estratégia competitiva adotada. A partir deste novo modelo de análise dos custos com a finalidade de melhorar a qualidade das informações para o processo de gestão, Shank e Govindarajan (1997, p. 4) apresentaram o conceito de “Gestão Estratégica de Custos”, definindo o mesmo como “uma análise de custos vista sob um contexto mais amplo, em que os elementos estratégicos tornam-se mais conscientes, explícitos e formais”. Utilizando assim, os dados de custos para o desenvolvimento de estratégias superiores na busca de uma vantagem competitiva sustentável.

Cooper e Slagmulder (1998, p. 14, tradução nossa) destacam que a gestão estratégica de custos é tão-somente a aplicação de técnicas de gerenciamento de custos de modo que as mesmas consigam, de forma simultânea, melhorar o posicionamento estratégico e reduzir os custos da empresa. Assim, os autores apresentam a idéia de que existem três classes de iniciativas para gestão de custos: (a) iniciativas que fortalecem o posicionamento competitivo da empresa, ou iniciativas que afetam diretamente a empresa no mercado em que atua; (b) iniciativas que não impactam no posicionamento competitivo da empresa, sendo caracterizadas por iniciativas operacionais internas em áreas não operacionais; e (c) as que enfraquecem o posicionamento da empresa, caracterizadas por medidas operacionais mal tomadas.

Destacando a idéia de que a existência da contabilidade facilita o desenvolvimento e a implementação da estratégia empresarial, Shank e Govindarajan (1997, p. 5) apresentam a administração de empresas como um processo “cíclico contínuo” onde ocorre: (a) a formulação de estratégias; (b) comunicação destas por toda a organização; (c) o desenvolvimento e aplicação de táticas para a implementação das estratégias; e (d) o desenvolvimento e implementação de controles para a monitoração das etapas de implementação e depois, a constatação ou não do alcance das metas estratégicas.

Segundo Shank e Govindarajan (1997, p. 13), “o surgimento da gestão estratégica de custos resulta da mistura de três temas subjacentes, cada um retido da literatura sobre gestão estratégica”: (a) Análise da cadeia de valor; (b) análise de posicionamento estratégico; e (c) análise de direcionadores de custo. Onde, cada tema destacado “representa uma corrente de pesquisa e de análise em que a informação de custos é moldada sob uma luz muito diferente daquela em que é vista na contabilidade gerencial tradicional”.

Então, Shank e Govindarajan (1997, p. 20) apresentam algumas diferenças básicas encontradas nas empresas que exploram as diferentes estratégias competitivas, quanto à gestão estratégica de custos. Os autores explicitam o quanto empresas posicionadas através da estratégia de diferenciação não dão importância à gestão estratégica de custos, muito diferente daquelas posicionadas em liderança de custo.

## 2.5 A importância do Balanced Scorecard na gestão e nos custos

O termo *Balanced*, é utilizado para enfatizar o equilíbrio existente entre objetivos de curto e longo prazo, medidas financeiras e não-financeiras, entre indicadores de ocorrência e tendência, e entre as perspectivas adotadas pelo sistema de gestão, enquanto que o termo *Scorecard* foi utilizado para ressaltar a forma como os resultados dos períodos passaram a ser demonstrados, similar a um placar.

Kaplan e Norton (1997) ressaltam que “O Balanced Scorecard é basicamente um mecanismo para a implementação da estratégia, não para sua formulação [...] qualquer que seja a abordagem utilizada [...] para a formulação de sua estratégia, o Balanced Scorecard oferecerá um mecanismo valioso para a tradução dessa estratégia em objetivos, medidas e

metas específicos, e para a monitoração da implementação dessa estratégia [...] implementamos o Scorecard em empresas onde a estratégia já havia sido bem articulada e aceita.”

O *Balanced Scorecard* procura traduzir a visão e a estratégia da organização em objetivos, medidas (ou indicadores), metas, e iniciativas sob a ótica de quatro perspectivas distintas: financeira, dos clientes, dos processos internos, e do aprendizado e crescimento. Isso modificou a necessidade de informações, onde a visão de curto prazo, onde se media o custo do produto, deixou de ser prioritária, para dar lugar a uma visão de longo prazo e sobre o custo do ciclo produtivo. As informações geradas devem ser usadas para o desenvolvimento de estratégias que permitam sustentar uma vantagem competitiva (OLVE; ROY; WETTER, 1999).

## **2.6 Evolução dos sistemas de custeio de Kaplan e Cooper**

Kaplan e Cooper (1998) demonstram que há uma relação quase direta entre o desempenho das organizações e o grau de desenvolvimento dos sistemas de custeio utilizados por elas. Neste sentido os autores explicam a importância dos sistemas de custeio em um cenário econômico que demanda informações relevantes referentes a atividades, processos, produtos, serviços e clientes. A vantagem competitiva poderia ser obtida a partir dos sistemas de custeio aprimorados, se estes disponibilizassem informações oportunas para o aprimoramento operacional das atividades e embasassem as decisões estratégicas relativas a seus processos, produtos, serviços e clientes. Segundo estes autores, os sistemas de custeio aprimorados estariam sendo utilizados para (KAPLAN, COOPER, 1998): conciliar no projeto de produtos e serviços oferecidos, a expectativa dos clientes e a lucratividade; monitorar as necessidades de melhorias, contínuas ou não, em processos, visando qualidade, eficiência e rapidez; promover o aprendizado e aprimoramento contínuo dos funcionários, especialmente aqueles ligados à produção; apoiar decisões relativas à definição do mix de produtos e relativas a investimentos; apoiar a seleção de fornecedores; embasar a negociação com clientes em aspectos como preços, características dos produtos, qualidade, entrega e serviços; apoiar a estruturação de processos eficientes e eficazes de distribuição e serviços, adequados aos mercados e públicos-alvos.

Historicamente, as empresas têm utilizado um único sistema de custeio, tentando contemplar as três principais funções destes sistemas: a) possibilitar a avaliação de estoques e a medição do custo dos itens vendidos para composição de relatórios financeiros demandados por fatores externos à empresa, tais como investidores, credores, reguladores e autoridades tributárias; b) apurar as despesas operacionais por produtos ou serviços e clientes; c) permitir a avaliação econômica da eficiência de processos internos (KAPLAN, COOPER, 1998). No entanto, atualmente, as condições econômicas estão em constante mudança aumentando a variedade e a complexidade de produtos e processos, exigindo qualidade, eficiência e eficácia nos processos de manufatura. Os sistemas de custeio tradicionais atendem as necessidades de geração de relatórios financeiros, mas ainda baseiam-se na idéia de um único fator gerador de custos, o volume. Estes sistemas tradicionais utilizam-se do índice mão-de-obra-direta para apropriação de custos fixos, mesmo sendo utilizados em ambientes com diferentes níveis de complexidade e automação de processos (KAPLAN, COOPER, 1998).

Estes sistemas são simplistas, não obstante o fato de que auditores, reguladores e autoridades fiscais estejam satisfeitos com sua metodologia de apropriação de custos fixos. Muitas empresas, assim como estes agentes externos, se dão por satisfeitas com os produtos gerados por estes sistemas, considerando que os valores de estoques agregados apresentam-se relativamente corretos. Kaplan e Cooper (1998) explicam a importância da integração dos sistemas de custeio e avaliação do desempenho para uma melhor utilização dos recursos

organizacionais. Eles apresentam, então, um modelo que relata em quatro estágios evolutivos a migração de um sistema de custeio até atingir um nível adequado de integração. O Quadro 1 resume os quatro estágios da evolução dos sistemas de custeio, propostos pelos autores citados.

Estágio do sistema	Estágio I	Estágio II	Estágio III	Estágio IV
Aspectos dos sistemas	Falhos	Voltados para a geração de relatórios financeiros	Especializados	Integrados
Qualidade dos dados	Muitos erros Grandes variações	Sem surpresas Cumprir os padrões de auditoria	Bancos de dados compartilhados Sistemas independentes Vínculos informais	Bancos de dados e sistemas totalmente integrados
Relatórios financeiros externos	Inadequados	Adequados às necessidades de geração de relatórios financeiros	Sistema de Estágio II mantido	Sistemas de relatórios financeiros
Gastos com produto / cliente	Inadequados	Imprecisos Custos e lucros ocultos	Vários sistemas ABC independentes	Sistemas ABM integrados
Controle operacional e estratégico	Inadequados	Feedback limitado  Feedback desatualizado	Vários sistemas independentes de avaliação de desempenho	Sistemas de avaliação de desempenho estratégico e operacional

Quadro 1 - Modelo em quatro estágios para projetar um sistema de custos.

Fonte: Adaptado de Kaplan e Cooper (1998).

### 3 Metodologia

Neste estudo de caso, foram analisados dados secundários, coletados através do *site* institucional da empresa, bem como os dados primários coletados a partir de entrevista com um funcionário responsável pela área de custos da Monsanto Nordeste S/A. Desta forma, a investigação empírica baseou-se no uso de dois conjuntos distintos de procedimentos: a análise documental; e a entrevista a partir de um questionário estruturado.

Segue o instrumento de coleta de dados utilizado:

#### 1. Aspectos Gerais

Analisando os diferentes centros de custos encontrados na empresa, é possível afirmar que:

1.1. Os custos diretos da Monsanto são alocados aos centros de custos produtivos?
1.2. Como os custos indiretos são alocados a cada produto?
1.3. Quais são as bases de rateios utilizados para alocar os custos indiretos?
1.4. Qual o método de custeio utilizado pela Monsanto?
1.5. Qual o sistema de apuração de custo utilizado na Monsanto?

1.6. As informações de custos são controladas em planilhas ou sistemas independentes não integrados?
1.7. As performances financeiras dos diferentes custos são analisadas de que forma?
1.8. Como é acompanhada a margem de contribuição dos diferentes custos?
1.9. A Monsanto realiza controle orçamentário?

**2. Controle Operacional e Estratégico**

2.1. A Monsanto possui e mantém atualizada uma sistemática de planejamento estratégico? Qual é?
2.2. A Monsanto faz orçamento? Qual a periodicidade?
2.3. Como são feitos o acompanhamento do orçamento e a avaliação?
2.4. O sistema orçamentário é integrado ao sistema de controle de custos?
2.5. O acompanhamento do orçamento permite a Monsanto conhecer os fatores que influenciam nos custos de suas atividades? Como?
2.6. A empresa analisa o impacto, nos seus custos, dos custos dos seus fornecedores e procura atuar junto aos mesmos, sugerindo intervenções nos processos internos dos fornecedores com a finalidade reduzir estes custos para a empresa?
2.7. Os sistemas são concebidos e utilizados apenas pela alta gerência?
2.8. Os gerentes, gestores e coordenadores fornecem informações e recebem feedback contínuo, inclusive relatórios, do sistema de controle de custos?
2.9. A empresa treina as pessoas que lidam com os sistemas de controle de custos?
2.10. As informações dos sistemas de controle de custos têm sido úteis para tomada de decisões dos gerentes, gestores e coordenadores?
2.11. Os sistemas de controle de custos fornecem as informações necessárias para avaliação de desempenho operacional da empresa?
2.12. Os sistemas de controle de custos fornecem informações para avaliação de desempenho estratégico da empresa?
2.13. A Monsanto usa as informações dos sistemas de controle de custos para melhorar a sua posição no mercado?

**3. Aspectos dos Sistemas**

3.1. A empresa possui sistemas de controle de custos que contemplam todos os custos dela? Qual?
3.2. Os sistemas de controle de custos apresentam falhas? Quais?
3.3. Os sistemas de controle de custos visam apenas a elaboração de relatórios financeiros formais?
3.4. Os sistemas de controle de custos visam não só a elaboração de relatórios financeiros, mas também contemplam informações necessárias para gestão de custos de áreas específicas, como produtiva e administrativa?
3.5. Os Sistemas de controle de custos são integrados entre si, de forma a utilizar as mesmas bases de dados, evitando a necessidade de duplicação do trabalho de entrada de dados?

**4. Qualidade dos Dados**

4.1. Os dados disponíveis nos sistemas de controle de custos apresentam muitos erros ou podem ser considerados confiáveis?
4.2. Os dados disponíveis nos sistemas de controle de custos atendem aos requisitos legais cumprindo os padrões necessários para auditoria?
4.3. Os dados dos sistemas de controle de custos atendem não só aos requisitos legais e da área financeira como também às áreas administrativas e produtivas da empresa?
4.4. Os bancos de dados estão disponíveis e integrados entre todas as áreas?

**5. Relatórios Financeiros Externos**

5.1. Os sistemas de controle de custos são adequados às necessidades de geração de relatórios financeiros?
5.2. Os relatórios financeiros são gerados automaticamente pelos sistemas?
5.3. Os sistemas de controle de custos sofreram influência de alguma outra empresa?

**6. Gastos com Produto / Cliente**

6.1. A Monsanto aloca todos os custos a centros de custos?
6.2. A Monsanto aloca além de custos também a receita a centros de custos, de forma a permitir uma análise de resultados dos centros de lucros?
6.3. Os critérios para alocação de custos são os mesmos para toda a empresa ou existem contradições pelas diversas áreas?
6.4. Os custos diretos são alocados a cada atividade, pelas técnicas do ABC, e depois alocados aos produtos?
6.5. Os custos diretos são alocados a cada departamento sem serem alocados por atividade?
6.6. Os custos de depreciação e uso de áreas de imóveis fazem parte dos custos controlados e alocados em centro de custos pela empresa?
6.7. Os sistemas fornecem os custos e resultados por produtos / centros de custos, de forma confiável?

#### **Dados de Categorização**

Nome da Empresa
Município / Estado
Respondente
Quantidade de Centros de Custos
Quantidade de Funcionários
Ano de Fundação em Camaçari
Contabilidade (interna ou terceirizada)

## **4 Análise dos dados coletados**

### **4.1 A empresa**

A Monsanto chegou ao Brasil na década de 50, com a comercialização de matérias-primas provenientes de sua sede norte-americana. Em 1963, instalou seu escritório de vendas na capital carioca. Inaugurou a primeira fábrica em 1976, em São José dos Campos (SP), atualmente um dos mais avançados complexos industriais da Monsanto fora dos Estados Unidos. É nessa fábrica que são produzidos os herbicidas da linha Roundup: Roundup Original, Roundup WG e Roundup Transorb.

A Monsanto Nordeste S/A foi fundada em 1998 no Pólo Petroquímico de Camaçari, tendo inaugurado em dezembro de 2001 a primeira planta designada a produzir matéria-prima para o herbicida Roundup na América do Sul. O investimento foi equivalente a US\$ 500 milhões; US\$ 350 milhões foram gastos na fase inicial. A planta de Camaçari é a maior unidade da Monsanto instalada fora dos Estados Unidos, é também a única planta que produz matéria prima para a linha de produção do Roundup.

A Monsanto faturou a US\$ 600 milhões em 2002, com a produção e comercialização da linha de herbicidas Roundup e sementes convencionais de soja (marca Monsoy), milho e sorgo (marcas Agrocere e Dekalb).

Apontada por quatro anos consecutivos (2000, 2001, 2002 e 2003) entre as 100 Melhores Empresas do Brasil para se Trabalhar, em pesquisas realizadas pela revista Exame, a Monsanto Nordeste S/A apresenta, em 2006, um quadro funcional composto por 198 profissionais.

## **4.2 Resultado da entrevista**

### **Aspectos gerais**

Analisando a entrevista realizada na empresa Monsanto Nordeste S/A, com a respondente Ana Lima, responsável pela área de custos, é possível afirmar que a empresa possui 39 centros de custos. Nestes diferentes centros de custos, os custos diretos são alocados aos centros de custos produtivos; e os seus custos indiretos são alocados a cada produto, seguindo os critérios estabelecidos no Budget (orçamento anual).

O método de custeio utilizado pela Monsanto é por Absorção. A empresa utiliza o SAP e o Excel como sistemas de apuração de custos, sendo as informações de custos controlados em planilhas eletrônicas. A performance financeira dos diferentes custos é analisada através do custo unitário, verificando os impactos dos custos fixos e variáveis. A empresa pratica controle orçamentário integrado ao sistema de controle de custos.

### **Controle operacional e estratégico**

A Monsanto, através do Scorecard mantém atualizada uma sistemática de planejamento estratégico. O acompanhamento e avaliação do orçamento são feitos mensalmente e analisados pelo time de custos em reuniões com o staff da planta. O acompanhamento do orçamento permite a Monsanto conhecer os fatores que influenciam nos custos de suas atividades e são efetuadas análises para avaliar os impactos, nos seus custos, dos custos dos seus fornecedores e procura atuar junto aos mesmos, sugerindo intervenções nos processos internos dos fornecedores com a finalidade de reduzir estes custos para a Empresa.

Os sistemas são concebidos e utilizados não só pela alta gerência, como também pelos supervisores, gestores e coordenadores que fornecem informações e recebem feedback contínuo, inclusive relatórios, do sistema de controle de custos. As pessoas que lidam com os sistemas de controle de custos são constantemente treinadas. As informações dos sistemas de controle de custos têm sido úteis para tomada de decisões dos gerentes, gestores e coordenadores e fornecem informações necessárias para avaliação de desempenho operacional da empresa, além de contemplarem informações necessárias para gestão de custos de áreas específicas, como produção e administração, onde estes não apresentam falhas.

### **Aspectos dos sistemas**

Como a avaliação de desempenho estratégico da empresa é controlada através do custo unitário, os sistemas de controle de custos são integrados entre si e não apresentam falhas, de forma a utilizar as mesmas bases de dados, evitando a necessidade de duplicação do trabalho de entrada de dados. A Monsanto usa as informações dos sistemas de controle de custos para melhorar sua posição no mercado.

### **Qualidade dos dados**

Os dados, disponíveis nos sistemas de controle de custos da Monsanto, são considerados bastantes confiáveis e atendem aos requisitos legais cumprindo os padrões necessários para auditoria, e atendem não só aos requisitos legais e da área financeira como também às áreas administrativas e produtivas da empresa, estando disponíveis e integrados por todas as áreas.

## **Relatórios Financeiros Externos**

Considerando os relatórios financeiros externos, os sistemas de controle de custos são adequados às necessidades de geração de relatórios. Os relatórios financeiros externos são gerados automaticamente pelo sistema SAP e através de planilhas eletrônicas.

### **Gastos com produto / cliente**

A Monsanto aloca além de todos os custos a centro de custos, também a receita a centro de custos, de forma a permitir uma análise de resultados dos centros de lucros. Alguns critérios para alocação de custos são iguais para toda a empresa, outros são definidos quando da elaboração do orçamento anual. Os custos diretos são alocados a cada departamento sem serem alocados por atividade. Os custos de depreciação e uso de imóveis fazem parte dos custos controlados e alocados em centro de custos pela empresa e os sistemas fornecem informações de forma confiável dos custos e resultados por produto/centro de custo.

O que foi observado na análise de dados é que a Monsanto utiliza o Balanced Scorecard na sua gestão e nos seus custos para implementar as suas estratégias e transformá-las em objetivos e metas específicas. Isto auxilia a empresa a ter uma visão de curto e longo prazo, além de medir o custo do seu ciclo produtivo. A Monsanto usa estas informações geradas para sustentar sua vantagem competitiva.

Para atender a legislação, a contabilidade de custos na Monsanto é utilizada através do software SAP R3 e outros auxiliares como o Microsoft EXCEL, procurando sistematizar a análise dos gastos, classificar, contabilizar, gerar relatórios e informações sobre os custos de produção para a tomada de decisão da alta administração.

O sistema de custeio da empresa estudada é por absorção, que é um método onde o estoque absorve todos os custos de fabricação. A Monsanto separa os custos das suas despesas sendo que os custos são apropriados aos produtos e suas despesas são lançadas diretamente no resultado do período.

Um dos aspectos observados é que a Monsanto tem como foco a melhoria contínua dos processos e a redução dos custos, estabelecendo uma correlação entre a Teoria das Restrições (TOC). O ponto observado é que a empresa encontra restrições que impactam na sua produtividade e procura minimizá-las com o objetivo de elevar o seu ganho (ferramentas como SIX SIGMA são empregadas para este exemplo acima).

Com base nas dimensões analisadas, é feita a classificação do sistema de custeio da Monsanto conforme destacado anteriormente na evolução dos sistemas de custeio de Kaplan e Cooper (1998).

Quanto aos aspectos gerais, o sistema de custeio da Monsanto apresenta as características do estágio II, pois o seu sistema de custeio é tradicional, utilizando um único fator gerador de custos, o volume.

Quanto ao controle operacional e estratégico, o sistema de custeio da Monsanto mantém atualizado o seu planejamento estratégico, onde acompanha e avalia os seus custos juntamente com o envolvimento da sua gerência que recebe feedback contínuo com informações atualizadas. Desta forma, pode-se enquadrar esta dimensão no estágio de desenvolvimento III.

Quanto à qualidade dos dados, a Monsanto apresenta as características do estágio II, ou seja: não apresenta falhas, proporciona confiabilidade em seus dados e cumpre os padrões de auditoria. Por outro lado, os sistemas são integrados e compartilhados, configurando características de sistema de estágio III.

Quanto aos relatórios financeiros externos, pode-se concluir que o sistema de custeio da Monsanto supre as exigências, sendo adequados para as demonstrações e emissões de relatórios avaliados por auditoria externa. Desta forma, sendo classificado como estágio II.

Conclui-se que o sistema de gerenciamento de custo e desempenho da Monsanto, conforme aspectos mencionados acima, se enquadra em desenvolvimento do estágio II para o estágio III, segundo o “modelo em quatro estágios para projetar sistemas de gerenciamento de custos e desempenho” de Kaplan e Cooper (1998).

## 5 Conclusões

O objetivo desta pesquisa é a análise dos desafios e oportunidades dos sistemas de custeio empregados nas indústrias da Bahia. Os sistemas de custeio fornecem informações imprescindíveis aos processos de tomada de decisões. Estes sistemas são uma ferramenta para o gerenciamento, controle e análise dos custos industriais, sendo mais uma alternativa que as empresas possuem para que consigam sobreviver, aumentando seu poder de controle financeiro.

Assim, a pesquisa revelou que a Monsanto têm uma preocupação de estabelecer de forma bem definida no seu orçamento anual, as suas metas a serem alcançadas, monitorando isso a cada mês, controlando os seus custos e verificando o que causou impacto, na redução ou no aumento dos custos dos seus produtos.

A indústria estudada adota o custeio por absorção como o seu método de custeio. Método em que são apropriados todos os custos de fabricação, sejam eles diretos ou indiretos, fixos ou variáveis. O resultado varia em função da produção.

Muitas vezes é necessário utilizar métodos de rateio, muitas vezes arbitrários para atribuir os custos fixos aos produtos. Com este método utilizado, é possível estabelecer o custo total unitário do produto e também, é um método importante para decisões de longo prazo.

Detectou-se como uma oportunidade que este método é menos custoso de implementar, pois ele não requer a separação dos custos de manufatura nos componentes fixos e variáveis.

Outra oportunidade é que os resultados por este custeio são aceitos para a preparação de demonstrações contábeis de uso externo e para obtenção de soluções de longo prazo.

Mais uma oportunidade encontrada, é que na prática este sistema tem sido utilizado nas decisões gerenciais, não só como apenas gerador de demonstrativos contábeis, conforme são apresentados pelos livros textos.

Como desafios identificados, notou-se que a indústria poderia trabalhar não só com a classificação funcional do custo, como também, analisar o seu comportamento, que seria adaptar o custeio por absorção adotado atualmente com o custeio variável, método este que possibilita extrair a margem de contribuição, que é a diferença entre o preço de venda e o custo do produto.

Esta margem é utilizada para responder a vários questionamentos importantes dentro do processo decisório, por exemplo, definindo a importância do produto, a continuidade ou não da sua fabricação e também ajudando na melhoria dos seus custos. Além de ser um método que facilita nas decisões de curto prazo.

Sendo concluído que a indústria estudada está adequada para elaboração de relatórios financeiros, como também, contam com sistemas de registros de dados e transação íntegra, atendendo padrões de controles internos e viabilizando auditorias rigorosas. Os custos de seus produtos apresentam algumas distorções, uma vez que são apurados usando um método simples e sumarizado. Estes custos podem ser melhorados através do desafio de adaptar o custo variável, que possibilitaria a redução destas distorções.

Conclui-se também que a indústria fornece informações financeiras inovadoras aos funcionários da produção, que possibilitam ações de melhoria de processo. Quanto ao seu controle e feedback operacional, a indústria disponibiliza informações diárias sobre o

desempenho de seus processos. É uma indústria voltada para a melhoria contínua, adepta às mudanças e aberta às novas oportunidades, a fim de aperfeiçoar os seus sistemas de custeio.

Uma limitação desta pesquisa está associada à quantidade de indústrias que poderiam ter sido pesquisadas, não permitindo generalizações com relação às conclusões. Desta forma, estudos futuros seriam recomendáveis no sentido de ampliar a visão industrial, permitindo o estabelecimento de comparações e generalizações.

## **Referências**

BORGES, A. Silva T. M. **O custeio ABC aplicado em instituições filantrópicas de ensino.** Revista CCSH 2000. Centro de Ciências Sociais e Humanas, v.13.nº.1. Jan/Dez- Universidade Federal de Santa Maria, 2000.

COOPER, Robin; KAPLAN, Robert S. **Custo & Desempenho: administre seus custos para ser mais competitivo.** São Paulo: Futura, 1998.

COOPER, Robin; SLAGMULDER, Regine. Strategic cost management. Management Accounting, v. 79, n. 7, p. 14-16, jan.-jul., 1998.

FIGUEIREDO, Sandra; CAGGIANO, C.Paulo. **Controladoria: Teoria e Prática.**São Paulo: Atlas, 1997.

HORNGREN, Charles T.; FOSTER, George; DATAR, Srikant M. **Contabilidade de custos.** 9ª edição. Tradução: José Luiz Paravato. LTC, 1997.

HORNGREN, Charles T. . Management Accounting: Some Comments. Journal of Management Accounting Research, n. 16, 2004.

JÚNIOR, J. H. P.; OLIVEIRA, L. M.; COSTA, R. G. **Gestão estratégica de custos.** 2ª edição. São Paulo: Atlas, 2001.

KRAEMER, M. E. P. **Sistema de gestão permite reduzir custos de empresas.** Revista Brasileira de Contabilidade. Brasília - DF, nº 124: 54-67-jul/ago-2000.

LEONE, George S. G. **Custos: Planejamento, implantação e controle.** 3ª edição. São Paulo: Atlas, 2000.

LEONE, George S. G. **Custos: Um enfoque administrativo.** 13ª edição. Rio de Janeiro: FGV, 2000.

MARION, José Carlos. **Contabilidade empresarial.** São Paulo: Atlas, 1990.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos.** 6ª edição. São Paulo: Atlas, 1997 e 1998.

MONSANTO. Disponível em: <<http://www.monsanto.com.br>>. Acesso em: 08 out. 2006.

MOSSIMANN, Clara P; ALVES, José Osmar C.de; FISCH, Silvio. **Controladoria: seu papel na administração de empresas.** Florianópolis: Editora da UFSC, Fundação Esag, 1993.

MARINHO, S. V. et al. **Utilização da Gestão Estratégica de Custos como Suporte na Definição das Metas do Balanced Scorecard**. Florianópolis. UFSC. 1999.

MUCCINI, Rosane. Gestão de custos e informações gerenciais em hospitais particulares: O caso do hospital Santo Amaro. Dissertação de Mestrado. UNIFACS, 2005. Disponível em: <<http://www.infinitaweb.com.br/albruni/pdfs/metodologia>>. Acesso em: 10 out. 2006.

NAKAGAWA, M. **Gestão estratégica de custos: conceito, sistemas e implementação**. São Paulo: Atlas, 1993.

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

OLIVEIRA, Antonio S.B. Planejamento, planejamento de lucro. In: Catelli, Armando (Coord.) **Controladoria: Uma abordagem da Gestão Econômica**. São Paulo: Atlas, 1999.

PAMPLONA, E. O. **A inadequação dos sistemas de custos tradicionais em um novo ambiente de fabricação**. Revista Produção On Line, v.3, n.2, 1993.

SHANK, John K.; GOVINDARAJAN, Vijay. **A Revolução dos Custos: como reinventar e redefinir sua estratégia de custos para vencer em mercados crescentemente competitivos**. 12. ed. Rio de Janeiro: Ed.Campus, 1997.