

3. Custos e o Custeio Baseado em Atividades

3.1. Custos

3.1.1 Contabilidade x Contabilidade de Custos

Para Iudícibus (1993), a Contabilidade pode ser conceituada como o método de identificar, mensurar e comunicar informação econômica, a fim de permitir decisões e julgamentos adequados por parte dos usuários da informação.

Hendriksen (1977), por sua vez, define Contabilidade como um processo de registrar, classificar e sumarizar as transações de uma empresa.

Enquanto a Contabilidade agrega o conjunto de fatos contábeis ocorridos na empresa, a Contabilidade de Custos os apresenta particularizados em unidades operacionais básicas, que podem ser uma fábrica, um departamento, um equipamento, um produto, ou qualquer outra unidade ou atividade às quais os custos possam ser atribuídos.

O objetivo da Contabilidade de Custos é a identificação e a divulgação de informações detalhadas sobre custos que devem ser usados para controlar as atividades da empresa, planejar suas operações e dar base para os diversos processos gerenciais. A Contabilidade de Custos, em muitas empresas, tem somente a finalidade de determinar os custos dos bens e produtos vendidos. Em Contabilidade, o significado do termo custo consiste no valor monetário pago por bens ou serviços utilizados.

Tomando como exemplo uma empresa industrial, ou seja, produtora de bens, o custo dos produtos produzidos é obtido, basicamente, pela agregação de três grupos de elementos de custos (Pizzolato, 2002). São eles:

- Custos da Matéria-Prima;
- Custos da Mão-de-Obra Direta; e
- Custos Indiretos de Fabricação.

Esta terminologia é aplicável a qualquer atividade empresarial. Neste trabalho, a atividade considerada é a prestação de serviços na área logística, que será detalhada nos capítulos seguintes.

De uma forma geral, os Custos da Matéria-Prima e os Custos da Mão-de-obra Direta são de fácil obtenção, com razoável precisão. No entanto, a medição dos Custos Indiretos possui um grau maior de complexidade.

3.1.2 Custos Indiretos

Os Custos Indiretos são aqueles não identificáveis diretamente com cada um dos produtos (Pizzolato, 2002). Uma outra abordagem seria definir os Custos Indiretos como todos os custos necessários ao processo, mas não classificáveis como Matéria-Prima direta ou Mão-de-Obra direta. Todos os demais custos envolvidos no processo (operação, manutenção e administração, por exemplo) ocorrem no processo como um todo e devem ser atribuídos a cada produto ou serviço, na proporção que reflita sua contribuição efetiva (Pizzolato, 2002).

Os Custos Indiretos mais comuns numa empresa são custos com: atividades relacionadas à aquisição de suprimentos, combustíveis de uma forma geral, energia elétrica, água, vapor, mão-de-obra indireta, gerência de produção, supervisão, custos administrativos de controle de pessoal, transporte interno, equipamentos, manutenção, depreciação, iluminação, seguros impostos, vigilância, etc. A forma de dividir estes custos entre os produtos ou serviços produzidos é denominada de “rateio”. Existem dois tipos de critérios tradicionais de rateio, a saber:

- Critérios Globais de Rateio; e
- Critérios Específicos de Rateio.

Para utilização de um critério global, aplica-se algum fator diretamente relacionado aos volumes produzidos. Por exemplo, suponha que todos os custos indiretos de fabricação de vários produtos sejam \$ 5.000.000 ao longo de um mês e que sejam necessárias 500.000 horas do uso de mão-de-obra direta neste período. Sendo assim, a cada hora de mão-de-obra direta acrescentaríamos \$10 ($\$5.000.000/500.000h$) devido aos custos indiretos.

Ao contrário dos critérios globais de rateio, existem vários critérios específicos. Basicamente, estes critérios seguem duas vertentes, a saber

(Pizzolato, 2002): quanto à capacidade instalada e quanto à utilização. A primeira, de uma forma geral, sugere ratear de acordo como metros quadrados utilizados, número de funcionários, produção nominal dos equipamentos, etc. A segunda, sugere ratear de acordo com homens-hora, quilowatts consumidos ou qualquer outro recurso envolvendo registros de utilização.

3.1.3 Rateio dos Custos x Rastreamento dos Custos

Segundo Nakagawa (2001), ultimamente, têm surgido inúmeras críticas em relação ao chamado “rateio” de custos, que é uma forma tradicionalmente utilizada para se fazer a alocação dos custos indiretos de fabricação aos produtos. Alega-se que os “rateios” são as principais causas das distorções nos custos dos produtos, e que estas têm provocado inúmeros erros de decisões.

Ainda segundo Nakagawa (2001), os críticos do chamado “rateio”, amplamente utilizados na maioria das empresas, apontam as seguintes razões para as distorções que ocorrem na apuração de custos de produtos e serviços:

- Os custos variam basicamente em função do volume de produção;
- Os custos indiretos têm crescido mais em relação aos custos diretos de mão-de-obra; e
- Os “rateios” são praticados com grande dose de arbitrariedade pessoal de quem os utiliza, prejudicando a acurácia dos números relacionados com os custos finais dos produtos.

Embora compreensíveis, estas críticas muitas vezes não têm razão para existir. Os motivos são:

- Para a elaboração de balanços e alguns relatórios financeiros, a Contabilidade de Custos utiliza um esquema de “rateio” aos departamentos e destes aos produtos, para apurar os custos de produtos e serviços vendidos e dos que serão mantidos em estoque, esquema este imposto pela legislação fiscal e societária;

- Sendo evitadas as arbitrariedades e inconsistências dos critérios de quem faz o “rateio”, este é absolutamente necessário em alguns casos. Não há nada de errado no “rateio” do ponto de vista conceitual.

O sistema de Custeio Baseado em Atividades ou Sistema ABC (*Activity-Based Costing*), é uma variante dos sistemas de rateio específico. É o uso radical dos critérios específicos, ou seja, consiste em avaliar os custos indiretos com a maior racionalidade possível (Pizzolato, 2002). O método de Custeio Baseado em Atividades também pode fazer o uso de “rateio”, mas o que ele faz, essencialmente, é o rastreamento do consumo dos recursos. Isto porque:

- O método de Custeio Baseado em Atividades não é mais um sistema de acumulação de custos para fins contábeis e elaboração de balanços patrimoniais; e
- É um método para analisar e monitorar as diversas rotas de consumo dos recursos explicitamente identificáveis com suas atividades mais relevantes, e daí alocar este consumo aos produtos e serviços.

As críticas ao “rateio” são perfeitamente válidas e aceitáveis, nos casos em que os custos de produtos e serviços apurados para fins de balanço e de outros relatórios financeiros são usados para decisões e controles gerenciais.

Segundo Nakagawa (2001), é neste contexto que se justifica a importância do “rastreamento” que o Custeio Baseado em Atividades faz das atividades mais relevantes de uma empresa, supostamente as que consomem a maior parte dos recursos e que são, geralmente, aquelas que se localizam nas áreas de engenharia, logística de armazenamento, movimentação, transporte, distribuição de materiais e produtos, inspeções, *setups*, etc. O “rastreamento” do Custeio Baseado em Atividades tem o significado de identificar, classificar e mensurar, numa primeira etapa, a maneira como as atividades consomem recursos e, numa segunda etapa, como os produtos consomem as atividades de uma empresa.

O método de Custeio Baseado em Atividades será apresentado em detalhes ainda neste capítulo.

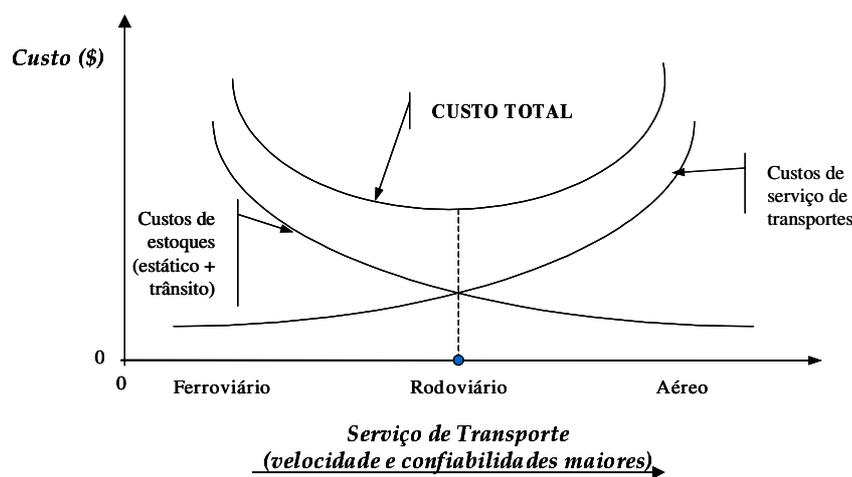
3.2. Custos Logísticos

A análise das compensações (*trade-off*) é essencial para o projeto do sistema logístico, que, por sua vez, leva ao conceito de Custo Logístico Total.

A compensação dos custos é o reconhecimento de que os padrões de custo de várias atividades da empresa apresentam frequentemente características que as põem em conflito entre si. Esse conflito é gerenciado de forma que estas atividades possam ser otimizadas coletivamente. O problema básico em logística é o gerenciamento do conflito de custos (Ballou, 2001).

Na Figura 14 observa-se um outro exemplo de *trade-off* logístico.

Figura 14: Trade-off Logístico



Fonte: Ballou (2001)

Neste exemplo, a avaliação é feita quanto ao tipo de serviço de transporte que está sendo selecionado. Pelo fato de que cada modo de transporte possui sua característica quanto ao desempenho na entrega, o custo direto do serviço de transporte e o efeito indireto do custo nos níveis de estoque, no canal logístico, estão em conflito entre si.

A melhor escolha econômica é o ponto em que a soma de ambos os custos é mínima, que corresponde ao modal rodoviário (linha pontilhada na Figura 14).

Segundo Christopher (1997), a estrutura da contabilidade de custos, ainda em uso pela maioria das empresas hoje, confia em métodos arbitrários para a alocação de custos indiretos e, portanto, geralmente distorce a lucratividade

verdadeira por produto, ou serviço, e por cliente. Um dos princípios básicos de custeio logístico é que o sistema deve refletir o fluxo de materiais, isto é, deve ser capaz de identificar os custos resultantes do fornecimento de serviço ao cliente. Um segundo princípio é que ele deve possibilitar uma análise separada de custos e receitas, por tipo de cliente, por tipo de produto, por segmento de mercado e canal de distribuição.

Diante destas necessidades, os sistemas gerenciais de custos atuais se tornam um elemento chave para as empresas (Lima, 1998).

Os sistemas de custos convencionais geralmente agrupam os custos em categorias amplas e agregadas, que não permitem a realização de uma análise mais detalhada para a identificação dos custos verdadeiros da prestação de serviço logístico ao cliente, numa variedade de produtos oferecidos. Sem a facilidade para analisar dados de custos agregados de uma forma detalhada, fica impossível revelar o potencial de negociação e lucratividade que pode existir dentro de um sistema logístico.

As informações de custo disponíveis na maioria das empresas estão direcionadas a um objetivo fiscal e com foco na produção, impossibilitando, algumas vezes, uma boa análise gerencial.

Segundo Lima (1998), uma das principais críticas à utilização da informação contábil para fins gerenciais, se refere aos critérios de rateio de custos utilizados. Na maioria das vezes são critérios globais de rateio, o que em geral impossibilita visualizar os custos, por tipo de produto ou por tipo de cliente, por exemplo.

Segundo Breccia (1997), uma das dificuldades para solucionar problemas existentes entre nível de serviço e custos consiste na falta de sistemas adequados para a gestão dos custos logísticos. Entretanto, tais problemas podem ser solucionados mediante uma eficiente gestão de custos.

Com vista nestas análises, torna-se necessária a aplicação de ferramentas gerenciais com objetivos específicos. Essas ferramentas podem ser implementadas com diferentes graus de sofisticação, utilizando sistemas de informações apropriados, ou planilhas eletrônicas, como o Excel. O importante é saber o que está sendo considerado no modelo e conhecer suas limitações (Lima, 1998).

3.3. Custeio Baseado em Atividades (Activity-Based Costing)

3.3.1 Introdução

A redução de custos representa um dos principais meios para uma empresa atingir uma vantagem competitiva (Porter, 1992). Para identificar qualquer potencial para redução de custos, os profissionais de logística precisam de informações de custos detalhadas e precisas para fazer uma análise de *trade-off* entre as atividades e os custos envolvidos para sua realização (Pohlen e La Londe, 1998).

Em vez de alocar de forma consolidada os custos logísticos em despesas gerais, de vendas e administrativas, a metodologia de Custeio Baseado em Atividades divide os recursos utilizados em diferentes categorias e aloca estes custos às atividades específicas que são realizadas, como: compras, armazenagem, movimentação interna, etc (Pohlen e La Londe, 1998).

A contabilidade tradicional inclui a logística como parte das despesas gerais, de vendas e administrativas. Os custos logísticos, tipicamente, incluem atividades de compras, recebimento, expedição, armazenagem, processamento de pedidos e mais uma série de outras atividades não diretamente envolvidas na produção do produto em si. Portanto, custear as atividades logísticas é uma tarefa complexa devido à alta proporção de custos indiretos envolvidos.

Apesar da magnitude e importância dos custos logísticos, a contabilidade tradicional não induziu ao desenvolvimento de dados quantitativos necessários para melhorar as análises dos custos logísticos (Lewis, 1991).

3.3.2 Modelo Conceitual do Custeio Baseado em Atividades

O Custeio Baseado em Atividades tem se mostrado uma ferramenta eficiente para custear as atividades logísticas nas empresas. O Custeio Baseado em Atividades é uma forma analítica de ratear os custos indiretos aos produtos (Pizzolato, 2002).

Embora conhecido, já há muitos anos (desde a década de 60), o método de Custeio Baseado em Atividades vem merecendo, apenas recentemente, maior

atenção por parte de profissionais, acadêmicos e pesquisadores, pela possibilidade que ele oferece de aperfeiçoar a análise de custos tradicional.

O método de Custeio Baseado em Atividades foi divulgado, principalmente, pelos professores Robert Kaplan e Robin Cooper da Harvard Business School (Kaplan et al, 1988), e é um método moderno, que tem apresentado resultados satisfatórios em diversas aplicações na indústria e nas empresas de serviço (Novaes, 1999). No Brasil, os estudos e pesquisas sobre o Custeio Baseado em Atividades tiveram início em 1989, no Departamento de Contabilidade e Atuaria da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP.

O objetivo do método, no início, era eliminar as distorções causadas na apuração dos custos dos produtos e serviços com o uso dos métodos tradicionais de custeio. O método de Custeio Baseado em Atividades parte do princípio que os custos de uma empresa são gerados pelas atividades desempenhadas nela, e que essas atividades são consumidas por produtos e serviços gerados nessa empresa. Sua implementação pode ser complexa devido à necessidade do mapeamento dos processos, atividades e levantamento de dados. Porém, o modelo conceitual de Custeio Baseado em Atividades é relativamente simples.

O Custeio Baseado em Atividades é uma técnica para ratear com maior precisão os custos diretos e indiretos numa organização às atividades executadas com base no consumo dos recursos utilizados. Trata-se de uma metodologia desenvolvida para facilitar a análise estratégica de custos relacionados com as atividades que mais impactam o consumo de recursos na empresa (Nakagawa, 2001).

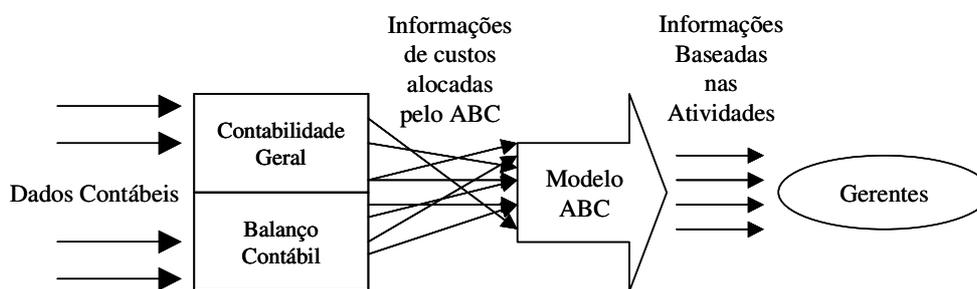
Segundo Pohlen e La Londe (1994), as empresas precisam de informações financeiras e não financeiras, cada vez mais detalhadas, para identificar oportunidades de reduzir custos nos seus canais de suprimentos e para reformular seus processos operacionais. O sucesso desses esforços vai depender, principalmente, da habilidade do sistema de contabilidade de custos da empresa em direcionar os custos aos produtos, canais de suprimentos ou atividades logísticas de uma forma geral.

Stock e Lambert (1987) afirmam que o desafio não é a criação de novos dados para serem analisados, pois os dados já existem de uma forma ou de outra.

O desafio é adaptar os dados existentes no sistema contábil para satisfazer às necessidades das funções logísticas na empresa.

Os sistemas tradicionais de contabilidade não capturam alguns custos logísticos, como por exemplo, os custos de movimentação interna de material, devido à dificuldade em rastrear e coletar informações relativas às atividades logísticas.

Figura 15: O ABC Traduz as Informações de Custos



Fonte: La Londe (1996)

No método de Custeio Baseado em Atividades, assume-se como pressuposto que os recursos de uma empresa são consumidos por suas atividades e não pelos produtos ou serviços que ela oferece ao mercado. Os produtos ou serviços surgem como consequência das atividades consideradas estritamente necessárias para fabricá-los e/ou comercializá-los, e como forma de atender às necessidades e expectativas dos clientes (Nakagawa, 2001).

A Computer Aided Manufacturing-International (CAM-I) define Custeio Baseado em Atividades como “uma metodologia para medir o custo e o desempenho das atividades, recursos e objetos de custo. Recursos são alocados às atividades, e as atividades são alocadas aos objetos de custo de acordo com o uso das atividades pelos respectivos objetos.”.

Dentro da metodologia de Custeio Baseado em Atividades, os Objetos de Custo são os elementos que consomem os recursos e as atividades do processo em análise. São os elementos os quais pretende-se custear. Objetos de Custo podem ser, por exemplo: clientes, produtos ou serviços.

O Custeio Baseado em Atividades assume que as atividades causam custos e os Objetos de Custo criam a demanda pelas atividades (Pohlen e La Londe, 1994).

3.3.3 Conceito de Atividade

Em sentido restrito, uma atividade 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. Em sentido mais amplo, uma atividade não se refere apenas a processos de manufatura, mas também à produção de projetos, serviços, etc, bem como às inúmeras ações de suporte a esses processos (Nakagawa, 2001).

Para este estudo, o importante é caracterizar uma atividade reduzindo-a a sua forma mais simples, que é: processamento de uma transação.

Um evento é uma conseqüência ou resultado de uma ação externa a uma atividade. Por exemplo, a aquisição de um produto, armazenagem, produção, venda, distribuição, etc. Os eventos dão início a uma atividade através de uma transação. As transações são materializadas por meio de documentos (inclusive eletrônicos) e procuram reproduzir o mais fielmente possível os eventos e as atividades a que se referem.

As transações podem ocorrer no início ou no fim de uma atividade e representam os resultados dos eventos principais de uma empresa. Por exemplo, a necessidade de compra de um material é um evento e a ordem de compra é a transação que representa esta atividade. A Figura 16 representa este conceito.

Figura 16: Conceito de Atividade



Fonte: Nakagawa (2001)

Para processar uma atividade, ocorre o consumo de diversos tipos de recursos, e estes podem ser adquiridos externamente ou internamente à empresa. A atividade descreve, basicamente, a maneira como uma empresa utiliza seu tempo e recursos para cumprir sua missão, objetivos e metas. O principal objetivo de uma atividade é converter os recursos (materiais, mão-de-obra, tecnologia, informações, etc) em produtos ou serviços.

A premissa de que as atividades causam custos, permite ao Custeio Baseado em Atividades adotar um processo para alocação dos custos aos Objetos de Custo em 02 estágios (Pohlen e La Londe, 1994).

O primeiro estágio tem como finalidade determinar os custos das atividades realizadas na organização. O segundo estágio aloca os custos das atividades aos produtos que consomem os respectivos trabalhos realizados. Esta abordagem de 02 estágios é detalhada a seguir.

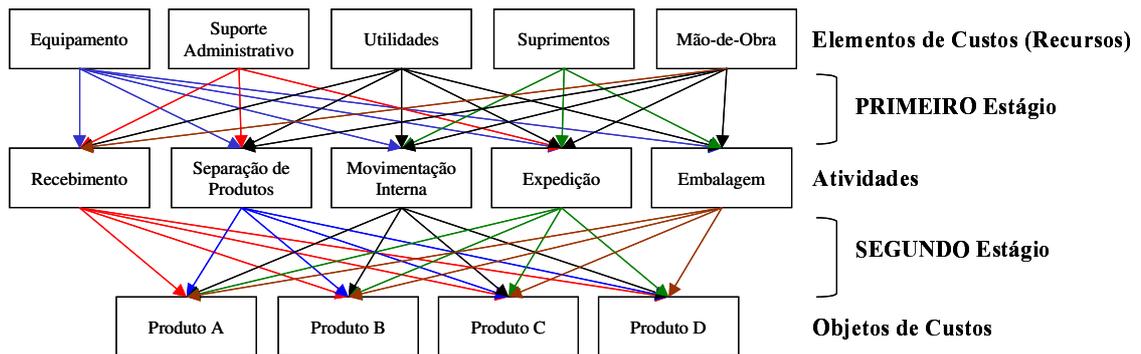
No primeiro estágio, os recursos são rateados entre as atividades executadas no processo, com base na quantidade em que esses recursos são consumidos para a realização destas. O custo de uma atividade deve ser igual à soma de todos os recursos utilizados para executar a respectiva atividade. Os recursos são apropriados às atividades por meio de Direcionadores de Recursos. A Contabilidade Geral da empresa fornece o valor dos recursos. Contudo, para que se consiga uma boa alocação destes recursos, o fundamental é um bom entendimento dos processos e atividades logísticas.

No segundo estágio, os custos das atividades são alocados aos produtos, serviços ou clientes, baseado na frequência com que a atividade é executada para dar suporte ao respectivo Objeto de Custo. A escolha dos Direcionadores de Custos das atividades também exige uma compreensão detalhada das atividades

logísticas envolvidas no processo e, acima de tudo, uma definição clara dos Objetos de Custos a serem custeados.

A Figura 17 apresenta o modelo conceitual de Custeio Baseado em Atividades.

Figura 17: Metodologia ABC



Fonte: La Londe (1996)

Segundo La Londe e Ginter (1996), o conceito por trás da metodologia de Custeio Baseado em Atividades, e sua utilização na logística, datam de 1940. Mas, três eventos contribuíram para o aumento da importância desta metodologia nas últimas décadas:

- A diversidade de recursos consumidos por diferentes produtos ou serviços produzidos por uma organização;
- O desenvolvimento e o aumento da capacidade computacional a baixo custo; e
- O aumento dos custos indiretos em comparação aos custos diretos, com taxas excedendo em 1000%, em algumas empresas.

A maioria das aplicações do Custeio Baseado em Atividades ocorreu, inicialmente, na indústria manufatureira devido à necessidade de determinar, com maior precisão, o custo dos produtos. No entanto, algumas indústrias de serviços, incluindo a logística, começaram a implementar esta metodologia. Mas, estas aplicações só foram aparecer por volta do início da década de 90.

3.3.4 Categorias do Custeio Baseado em Atividades

As aplicações de Custeio Baseado em Atividades tendem a cair em três categorias principais (La Londe e Ginter, 1996):

1. Modelos Diagnósticos;
2. Reengenharia; e
3. Sistemas Integrados de Gestão Financeira.

1. Modelos Diagnósticos: estes modelos têm como objetivo proporcionar uma “fotografia” das informações de custo ao longo de um intervalo de tempo, tipicamente entre 3 e 6 meses de atividade. Estes modelos geram como resultado informações consideradas críticas para os processos, como: recursos e atividades consumidos, por produto, serviço ou cliente. Um Modelo Diagnóstico permite a gerentes identificar problemas potenciais em seus processos-chave. Modelos Diagnósticos se tornaram mais aplicáveis devido ao baixo custo de implementação e por não causar impacto no sistema de gestão financeira tradicional das empresas. São os modelos mais aplicados nas empresas.

2. Reengenharia: a abordagem de reengenharia, também conhecida como abordagem “*bottom up*”, tem início na análise da atividade no nível mais baixo dentro da empresa. A análise da atividade procura identificar a execução de qualquer tarefa que agregue valor para a atividade em si. Nesta abordagem, as atividades são agregadas para reduzir a complexidade do processo ou modelo. Isto é possível agregando atividades altamente correlacionadas de forma a trabalhar com os menores custos possíveis. Esta abordagem requer um longo tempo de implementação, complexidade e constantes atualizações de custos, devido ao grande número de atividades analisadas.

3. Sistemas Integrados de Gestão Financeira: Reeve (apud La Londe e Ginter, 1996) sugere que sistemas de gerenciamento baseados em atividades são a forma mais madura de usar o Custeio Baseado em Atividades. Esta categoria difere dos Modelos Diagnósticos e de Reengenharia porque os custos são: atualizados frequentemente, baseados em modelos relacionais de banco de dados, flexível para mudanças, alimentados de informações por outros sistemas e emitem

relatórios “*on-line*” das informações requeridas. Por exemplo, o Sistema R/3, produzido pela SAP, proporciona apenas uma fração das características de um sistema de gestão integrada de custos. Um sistema avançado de gestão integrada de custos deve alimentar, diretamente do sistema financeiro da empresa, todos os custos dos recursos, além de fornecer uma interface para obtenção de informações via EDI (*Electronic Data Interchange*), para obter informações de custos relativas a clientes, fornecedores e produtos.

A utilização do método de Custeio Baseado em Atividades apresenta uma série de vantagens (Lima, 1998). Destacando-se:

- Trabalhar com uma visão de processos e estar orientado para as atividades da empresa;
- Alocação dos custos indiretos e despesas de *overhead* de maneira mais criteriosa;
- Controle e monitoramento voltado para as atividades; e
- Flexibilidade para trabalhar em diferentes objetos de custo, permitindo mensurar os custos de produtos, serviços, clientes, canais de distribuição, etc.

Além destas, o Custeio Baseado em Atividades aplicado às atividades logísticas permite a extensão da metodologia por toda a Cadeia de Suprimentos, propagando os benefícios para todos os participantes da cadeia. O Custeio Baseado em Atividades pode funcionar, então, como uma ferramenta para minimizar o Custo Logístico Total da cadeia, evitando a análise de maneira fragmentada.

No Brasil, uma série de empresas vem aplicando a metodologia de Custeio Baseado em Atividades, porém são poucas as aplicações focadas na atividade logística.

3.3.5 Direcionadores de Custos

Segundo Nakagawa (2001), um Direcionador de Custos é usado como mecanismo para caracterizar duas situações dentro do método de Custeio Baseado em Atividades.

Uma delas é para rastrear e indicar os recursos consumidos pelas atividades. Neste caso, são chamados de Direcionadores de Custos de Recursos ou Direcionadores de Recursos. Estes são aplicados no Primeiro Estágio da metodologia.

A outra forma de utilizar um Direcionador de Custos é para rastrear e indicar as atividades necessárias para fabricação de um produto, execução de um serviço ou atendimento aos clientes. Neste caso são chamados de Direcionadores de Custos de Atividades ou somente Direcionadores de Atividades. Estes são aplicados no Segundo Estágio da metodologia.

Ainda segundo Nakagawa (2001), Direcionador de Custo (*Cost Driver*) é uma transação que determina a quantidade de trabalho (não a duração) e, através dela, o custo de uma atividade. Definido de outra maneira, o Direcionador de Custo é um evento ou fator casual que influencia o nível de desempenho das atividades e o consumo resultante dos recursos. Exemplo: número de *setups*, número de ordens de compra, número de clientes, número de produtos, distância percorrida, etc. Basicamente, todo fator que altere o custo de uma atividade é um Direcionador de Custo.

Conforme apresentado anteriormente, a metodologia de Custeio Baseado em Atividades distribui os custos em duas etapas. A primeira etapa se constitui na alocação dos custos dos recursos às atividades e a segunda etapa aloca os custos das atividades aos Objetos de Custo. As atividades, os recursos consumidos pelas atividades e os Direcionadores de Custo são definidos pelos envolvidos no processo, aos quais será aplicada a metodologia de Custeio Baseado em Atividades (Freires, 2000).

Ao utilizar os Direcionadores de Custo, a metodologia de Custeio Baseado em Atividades objetiva determinar a estrutura dos custos de cada atividade, para alocá-los corretamente aos Objetos de Custo, levando em consideração o consumo das atividades por tais objetos (Bornia, 1997).

Os Direcionadores de Custos de Atividades não são mecanismos para distribuir os custos, mas representam a demanda do Objeto de Custo pela atividade (Kaplan, 1992).

As formas de rastreamento do consumo de recursos pelas atividades e destas para os produtos, serviços ou clientes devem, no desenho do Custeio Baseado em Atividades, atender aos princípios da simplicidade, visibilidade e comunicabilidade. O grande desafio será sempre o da escolha dos Direcionadores de Custo.

Os Direcionadores de Custo de Atividades associam os custos das atividades aos Objetos de Custo, que podem ser: produtos, serviços, clientes ou canais de distribuição. Segundo Pizzolato (2002), os Direcionadores de Custo seriam as formas de avaliar a utilização dos recursos, e correspondem às formas de rateio. A seleção de um Direcionador de Custo é realizada de forma subjetiva, pois várias atividades podem usar o mesmo Direcionador de Custo. O objetivo da análise é que vai determinar que direcionador será utilizado no método.

Os Direcionadores de Custo são elementos fundamentais na aplicação do método de Custeio Baseado em Atividades e, por isso, alguns cuidados devem ser tomados para selecionar os direcionadores adequados. Segundo Nakagawa (2001), os fatores mais importantes que devem ser considerados na escolha de um Direcionador de Custos são:

- Facilidade/dificuldade de coletar e processar os dados relativos aos Direcionadores de custo;
- Grau de correlação com o consumo dos recursos, que deve ser próximo de 1. Por exemplo, o número de pedidos atendidos (direcionador de custos) deve ser proporcional ao montante de recursos consumidos para atendê-los; e
- Ocorrência de eventuais variações provocadas por efeitos comportamentais. Este tipo de ocorrência apresenta um alto grau de risco na escolha de um Direcionador de Custo. Por exemplo, se os custos são apropriados à área de vendas com base no número de clientes atendidos (Direcionador de Custo), pode ocorrer que os

vendedores atendam, preferencialmente, os grandes clientes. Isto pode distorcer a alocação dos custos indiretos nesta atividade.

3.3.6 Categorias dos Direcionadores de Custo

Os Direcionadores de Custo no método de Custeio Baseado em Atividades, podem ser divididos em 03 categorias (Novaes, 1999):

- Direcionadores de Transação;
- Direcionadores de Duração; e
- Direcionadores de Intensidade.

Os Direcionadores de Transação se referem ao número de operações repetitivas. Por exemplo, número de pedidos, número de veículos carregados na doca, número de produtos processados. Este tipo de direcionador de custo pode ser usado quando todos os “*outputs*” da operação imprimem mais ou menos o mesmo nível de esforço sobre a atividade. Segundo Kaplan e Cooper (1999), estes direcionadores são usados quando todos os resultados das atividades geram basicamente as mesmas exigências. Por exemplo, a programação de uma rodada de produção pode consumir o mesmo tempo e esforço independente do produto programado.

Os Direcionadores de Duração estão relacionados com o tempo de execução da atividade. São utilizados quando ocorrem variações apreciáveis no tempo de execução de uma certa atividade, em função do tipo de produto. Por exemplo, um produto que é transportado por palete vai requerer um tempo de carregamento de caminhão na doca de despacho muito menor do que outro tipo de mercadoria solta. Podem ser usados quando existem significativas variações nas demandas de tempo, de uma mesma atividade, para diferentes Objetos de Custo. De um modo geral, os Direcionadores de Duração são mais precisos do que os Direcionadores de Transação, embora sua implementação seja mais cara, pois o modelo exige uma estimativa de duração cada vez que a atividade é executada (Kaplan e Cooper, 1998). A escolha entre um ou outro tipo é, como sempre, com base numa

avaliação para equilibrar os benéficos da maior precisão com os custos de uma medição mais eficaz.

Os Direcionadores de Intensidade consideram diretamente a quantidade de recursos necessários para realizar uma determinada tarefa. Por exemplo, quando os produtos exigem controle de qualidade em níveis diversos, alguns deles podem ser especialmente complexos a ponto de exigir equipe e equipamentos especiais. Tanto os direcionadores de transação como de duração podem não refletir adequadamente o esforço aplicado. Nestes casos, os custos das atividades devem incidir diretamente sobre os produtos. Pode-se, então, por exemplo, determinar o número de homem-hora alocado ao controle de qualidade para cada produto e estabelecer valores de custo unitário para cada tipo de produto separadamente. Este tipo de Direcionador de Custo é o mais preciso, porque reflete melhor o consumo dos recursos, mas é o que consome mais tempo e homem-hora para levantar. Estes direcionadores afetam de forma direta os recursos usados para cada vez que uma atividade é desempenhada (Kaplan e Cooper, 1998).

Ainda segundo Kaplan e Cooper (1998), é possível associar Direcionadores de Custos de Transação, Duração e Intensidade a praticamente todas as atividades em um único processo.

3.4. Gerenciamento Baseado em Atividades (Activity-Based Management - ABM)

O modelo de Gerenciamento Baseado em Atividades enfatiza não somente o custeio de produtos, mas também os custos relacionados com o aspecto gerencial. Esta abordagem foi desenvolvida pelo Computer Aided Manufacturing-International (CAM-I).

O gerenciamento e controle das atividades decorrente do uso do método de Custeio Baseado em Atividades é chamado de Gerenciamento Baseado em Atividades (Freires, 2000). No Gerenciamento Baseado em Atividades, as decisões operacionais e estratégicas são baseadas nas informações e avaliações de valor agregado pelas atividades que fazem parte dos processos de negócio (Cokins, apud La Londe, 1996).

Segundo Yost (apud La Londe, 1996), o Gerenciamento Baseado em Atividades tem permitido aos varejistas avaliarem os custos de recebimento, armazenagem, espaço em prateleira, mão-de-obra e “*overhead*” para cada produto ou linha de produtos.

Há basicamente duas versões para o modelo conceitual de Custeio Baseado em Atividades (Nakagawa, 2001).

A primeira delas foi desenvolvida no final dos anos 80, com objetivos estratégicos, como ferramenta para melhorar a acurácia do custeio dos produtos e serviços, e através desta, a determinação do melhor *mix* e preços de produtos. Nesta versão, preocupava-se em como melhor apropriar o consumo de recursos da empresa aos diversos grupos de atividades que, por sua vez, eram, aproximadamente da mesma forma, consumidos pelos produtos. Por exemplo, grupo de atividades como: atividades de emitir um pedido, atividade de receber e conferir materiais, atividades de mão-de-obra direta, atividades de administração, etc. Esta versão do método de Custeio Baseado em Atividades possibilitava, quase exclusivamente, o melhor custeio e precificação dos produtos. No entanto, como este modelo também possibilitava vislumbrar excelentes oportunidades para a melhoria de processos, os gestores começaram a utilizá-lo, também, para o aperfeiçoamento das atividades, embora sem grandes sucessos. Nesta versão faltava, por exemplo, condições de segregar, do grupo de atividades, aquelas que eram mais relevantes, com o propósito de identificar seus atributos e desempenho. Surge, então, a segunda versão para o modelo conceitual de Custeio Baseado em Atividades.

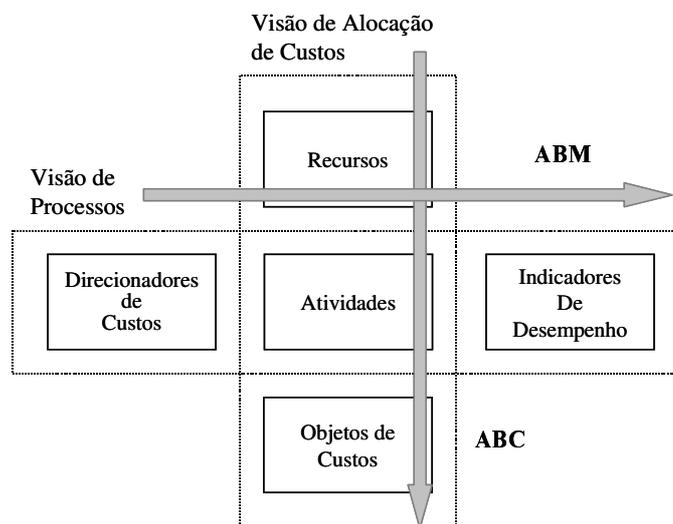
A segunda versão foi desenhada para suprir as informações necessárias a dois propósitos e apresenta-se com duas visões, a saber:

- Visão de Alocação de Custos ou Visão Econômica; e
- Visão de Processos ou Visão de Aperfeiçoamento de Processos.

Informações não financeiras, ou o Gerenciamento Baseado em Atividades, seguem uma visão horizontal de processo e do desempenho da atividade,

enquanto o Custeio Baseado em Atividades segue uma abordagem vertical da alocação dos custos. A Figura 18 ilustra esta abordagem.

Figura 18: Visão ABC x ABM



Fonte: La Londe (1996)

A Visão de Alocação de Custos, que constitui a parte vertical do modelo, reflete basicamente as mesmas necessidades que já haviam sendo atendidas pela primeira versão do Custeio Baseado em Atividades.

A Visão de Processos, que constitui a parte horizontal do modelo, reflete basicamente todas as categorias de informações não contempladas na primeira versão do método, ou seja, aquelas relacionadas com os Direcionadores de Custos, que influenciam as atividades propriamente ditas e seus desempenhos.

A primeira versão do Custeio Baseado em Atividades teve uma aplicação quase exclusiva em empresas de manufatura. Já a segunda versão do método, dada sua configuração abrangente, vem encontrando larga aplicação em empresas de serviços, como: instituições financeiras, empresas de transporte e logística, hotelaria, etc.

Os recursos e direcionadores de atividades contidos na metodologia de Custeio Baseado em Atividades refletem a quantidade de tempo e outros recursos consumidos para executar uma atividade específica. A metodologia, também,

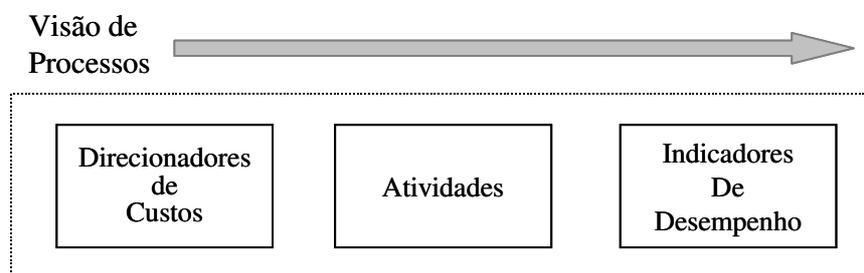
indica a capacidade ociosa ou os recursos que podem ser redistribuídos para serem utilizados em outras atividades na organização.

O Gerenciamento Baseado em Atividades reúne as informações não financeiras com o custo obtido através do Custeio Baseado em Atividades. Informações financeiras tradicionais, sozinhas, não proporcionam informações suficientes para gerenciar o negócio. Indicadores tradicionais não proporcionam uma visão detalhada de como as mudanças em volumes processados, por exemplo, afetam o custo total devido à incidência de custos indiretos não relacionados aos volumes.

Indicadores de desempenho financeiros não reconhecem as relações entre os indicadores de desempenhos não financeiros, custos ou qualidade (La Londe, 1996). O Custeio Baseado em Atividades pode resolver boa parte dos problemas associados a indicadores de desempenho não financeiros estabelecendo uma relação entre os indicadores de desempenho e os custos das atividades.

A visão horizontal, ou Visão de Processo, do Custeio Baseado em Atividades pode traduzir indicadores de desempenho em mudanças no custo das atividades e identificar os direcionadores desses custos e desempenhos. Este encadeamento permite que o desempenho seja traduzido em informações de custo e em seguida possibilita saber como o desempenho afeta o custo do processo ou a lucratividade.

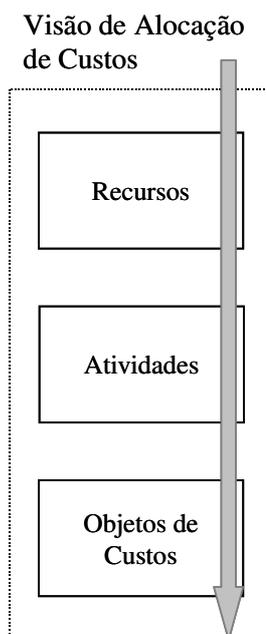
Figura 19 : Visão de Processo do Custeio Baseado em Atividades



Fonte: La Londe (1996)

A visão vertical , ou a Visão de Alocação de Custos, do Custeio Baseado em Atividades permite que os custos das atividades sejam traduzidos em mudanças nos recursos requeridos ou nos custos alocados para cada cliente, produto ou serviço.

Figura 20 : Visão de Custos do Custeio Baseado em Atividades



Fonte: La Londe (1996)

Como pode-se observar, o processo de alocação de custo em dois estágios (ver seção 3.3.3) tem relação com o eixo vertical da figura. O eixo horizontal apresenta o ponto de vista do aperfeiçoamento de processos, uma vez que os custos são captados através das atividades na empresa.

Turney (apud Freires, 2000) afirma que esta visão horizontal corresponde ao Gerenciamento Baseado em Atividades.

O gerenciamento e controle das atividades decorrentes do uso do método de Custeio Baseado em Atividades é chamado Gerenciamento Baseado em Atividades (Börjesson, apud Freires, 2000).

O Custeio Baseado em Atividades procura resolver o problema da falta de técnicas para determinação dos custos, já o Gerenciamento Baseado em Atividades procura resolver o problema da falta de técnicas para controle dos custos.

O Custeio Baseado em Atividades e o Gerenciamento Baseado em Atividades muitas vezes recebem o mesmo rótulo, e isso tem causado confusão e distorcido o potencial de cada conceito em sua análise individual (Börjesson, apud Freires, 2000).

3.5. Implementação de Custeio Baseado em Atividades na Logística

3.5.1 Visão Geral

A pesquisa feita por Pohlen e La Londe (1994) reuniu informações relacionadas à aplicação do Custeio Baseado em Atividades, a extensão da implementação, os impedimentos e benefícios encontrados e os planos para expansão da metodologia nas empresas. Os resultados apontam para um aumento da aceitação do Custeio Baseado em Atividades na logística e elucida que a maioria das empresas espera que a utilização da metodologia gere resultados similares aos obtidos nas experiências que ocorreram nas indústrias.

Uma nova pesquisa realizada por Pohlen e La Londe (1998) teve como objetivo atualizar os dados e resultados obtidos com a pesquisa feita em 1993 pelo Supply Chain Management Research Group. Na pesquisa de 1998 foi reconhecida a maior aceitação da metodologia de Custeio Baseado em Atividades e seu potencial de utilização como ferramenta estratégica para reestruturação de processos logísticos na empresa e ao longo da Cadeia de Suprimentos.

A pesquisa também procurou analisar a extensão com que o Custeio Baseado em Atividades se expandiu além de sua aplicação na indústria, os obstáculos ainda encontrados em sua implementação e a tendência quanto às futuras aplicações na logística. A análise e o detalhamento dos resultados mostrado nestas pesquisas fogem ao escopo desse trabalho, porém, alguns dados merecem destaque.

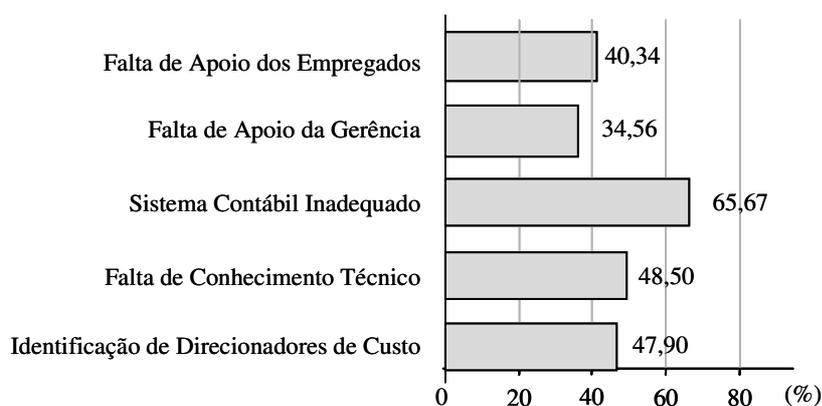
Segundo dados da pesquisa de 1998, 23% das empresas consultadas foram motivadas à implementação do Custeio Baseado em Atividades pela necessidade de aprimorar seus sistemas de custeio; 24% das empresas foram motivadas por avaliar com precisão sua lucratividade por cliente e 15 % por assuntos relacionados a orçamento.

Quanto às funções e áreas afetadas pela implementação do Custeio Baseado em Atividades, a logística aparece com 45%, seguida por 27% e 23% referentes às áreas de operações e vendas, respectivamente.

3.5.2 Problemas na Implementação do Custeio Baseado em Atividades

Vários problemas são encontrados na implementação de um sistema de Custeio Baseado em Atividades. Pohlen e La Londe (1998) apresentaram esses problemas em sua pesquisa. Todos os problemas listados na pesquisa ocorrem numa implementação típica de Custeio Baseado em Atividades. Porém, cada problema ocorre com maior ou menor intensidade dentro do universo de problemas identificados numa implementação. Por exemplo, 40,34% das empresas consideraram a falta de apoio dos empregados como um problema para implementação da metodologia. A Figura 21 mostra o quadro com o resultado da pesquisa.

Figura 21: Problemas Identificados na Implementação de ABC



Fonte: Pohlen e La Londe (1998)

3.5.3 Benefícios obtidos com o Custeio Baseado em Atividades

O Custeio Baseado em Atividades aparece como uma metodologia perfeitamente aplicável para custeio e medidas de desempenho dos processos logísticos (Pohlen e La Londe, 1994). O Custeio Baseado em Atividades mostra,

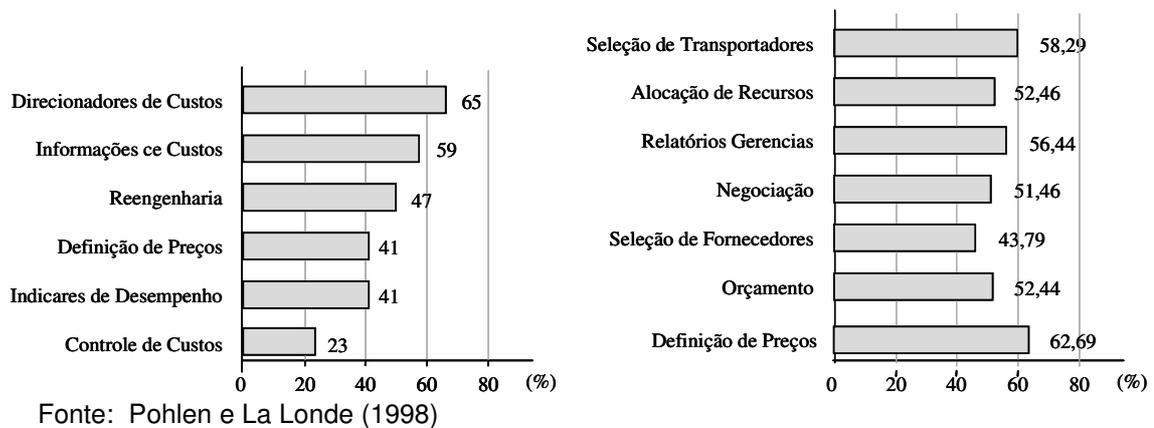
com mais clareza, as ligações entre os custos logísticos , desempenho operacional e, conseqüentemente, a lucratividade da empresa.

A logística também proporciona uma boa oportunidade para estender a aplicação do Custeio Baseado em Atividades ao longo da Cadeia de Suprimentos. A aplicação do Custeio Baseado em Atividades na Cadeia de Suprimentos pode identificar oportunidades para eliminar atividades redundantes dentro da cadeia, canais com consumo excessivo de recursos e pode, também, analisar alternativas na estrutura dos canais de distribuição (Pohlen e La Londe, 1994). A Cadeia de Suprimentos pode usar o Custeio Baseado em Atividades para redesenhar seus processos interorganizacionais para obter uma vantagem competitiva através da redução de custos ou diferenciação nos serviços.

A sofisticação e a extensão da implementação do Custeio Baseado em Atividades varia de acordo com as particularidades e problemas enfrentados em cada empresa, e com o nível de detalhe desejado das informações geradas (Pohlen e La Londe, 1994).

A pesquisa feita por Pohlen e La londe, em 1998, apresenta os benefícios com a implementação do Custeio Baseado em Atividades. Os resultados obtidos nesta pesquisa são comparados com resultados do mesmo tipo de pesquisa realizado por eles em 1993. O percentual corresponde à fração do total do número de empresas entrevistadas que identificaram benefícios no respectivo item. Por exemplo, 65% das empresas entrevistadas identificaram benefícios no que se refere à identificação de Direcionadores de Custo. Da mesma forma, 41% dessas empresas reconhecem que o uso do método de Custeio Baseado em Atividades gerou benefícios quanto à definição de preços de uma forma geral. A Figura 22 mostra a comparação entre os resultados de 1993, à esquerda, e 1998, à direita.

Figura 22: Benefícios com a Implementação do ABC



De acordo com os dados aqui apresentados, retirados da pesquisa feita por Pohlen e La Londe em 1998, pode-se concluir que a metodologia de Custeio Baseado em Atividades é bastante adequada para aplicação como ferramenta para análise e melhoria dos processos logísticos de uma empresa.

3.6 Passos para o Desenho de um Sistema de Custeio Baseado em Atividades

Segundo Pirttilä e Hautanieni (1994), o primeiro passo para definir um sistema de Custeio Baseado em Atividades é definir o escopo de aplicação da metodologia. A natureza da informação de custo desejada vai definir e influenciar no grau de detalhe com que será aplicada a metodologia.

O segundo passo é a elaboração do desenho do processo a ser analisado, documentando o fluxo de materiais referente a este. O desenho do fluxo do processo é que proporciona a identificação das atividades e recursos envolvidos.

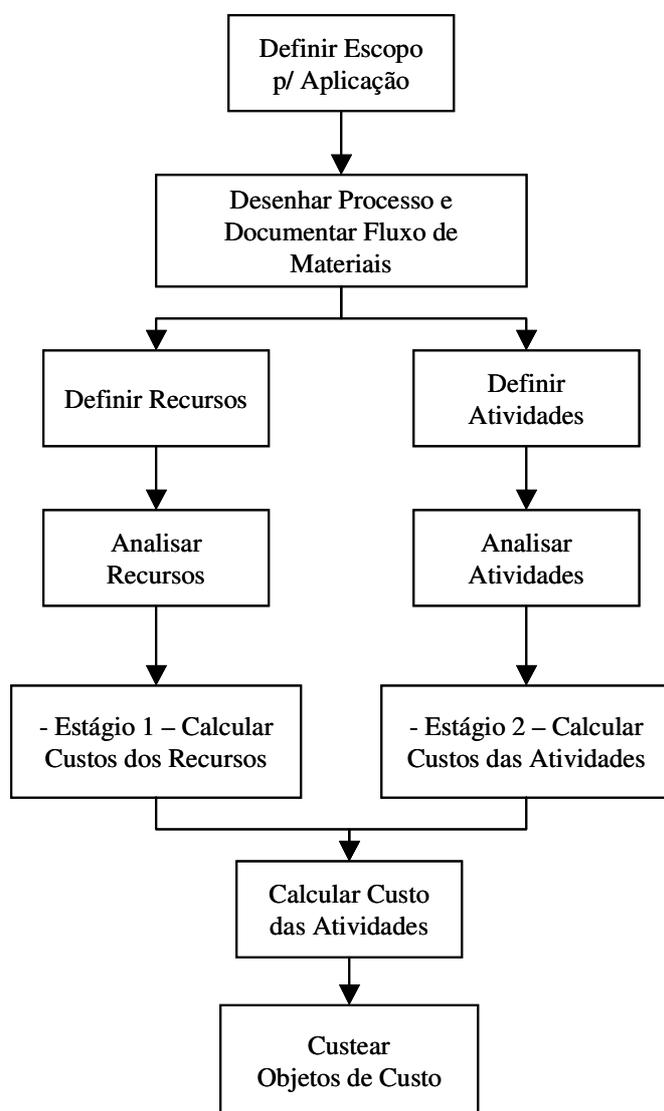
O terceiro passo seria definir e analisar, em paralelo, os recursos e as atividades envolvidas no processo. Este passo é subdividido em dois estágios: o primeiro estágio consiste em identificar os recursos utilizados no processo e calcular os custos associados a cada recurso; o segundo estágio consiste em calcular o custo de cada atividade, de acordo com a quantidade de recursos consumidos para a realização da respectiva atividade.

O quarto passo é, então, definir o custo total de cada atividade, somando os custos de cada recurso consumido para a realização da respectiva atividade.

O quinto e último passo é alocar os custos calculados ao Objeto de Custo desejado, mas, antes, é preciso definir quais atividades são realmente consumidas pelo respectivo Objeto de Custo.

A Figura 23 apresenta os passos para desenho de um sistema de Custeio Baseado em Atividades, segundo Pirtilä e Hautaniemi (1994).

Figura 23: Passos para Implementação do Custeio Baseado em Atividades



Fonte: Pirtilä e Hautaniemi (1994)

Para Jong No e Kleiner (1997), o desenho de um sistema de Custeio Baseado em Atividades também apresenta cinco etapas, a saber:

- Definir as atividades que compõem o processo a ser analisado;
- Definir os custos dos recursos usados no processo;
- Definir os Direcionadores de Custo para o primeiro estágio da metodologia (alocação dos recursos às atividades);
- Definir e os Direcionadores de Custo para o segundo estágio da metodologia (alocação das atividades aos Objetos de Custo);
- Determinar o custo do processo para cada Objeto de Custo.

Para Lima (2000), a alocação dos custos para um processo de armazenagem segue quatro passos, a saber:

- Identificar os Itens de Custo, que correspondem, na verdade, aos recursos utilizados no processo;
- Calcular os Itens de Custo, que consiste em levantar os custos dos recursos utilizados no processo de armazenagem;
- Agrupar os Itens de Custo relativos a cada atividade;
- Alocar os custos a cada Objeto de Custo (produto ou cliente).

Apesar de usarem nomenclaturas diferentes, os passos para desenho de um sistema de Custeio Baseado em Atividades sugeridos por Pirttilä e Hautaniemi (1994), Jong No e Kleiner (1997) e Lima (2000) apresentam a mesma estrutura e base conceitual. Porém, o que parece óbvio e fundamental para aplicação da metodologia, mas não aparece nos modelos de Jong No e Kleiner (1997) e Lima (2000), é a definição do escopo para aplicação da metodologia. Mas, certamente, este é o primeiro passo para desenho do sistema.

A aplicação da metodologia neste trabalho segue o modelo de Pirttilä e Hautaniemi (1994).