

O CUSTEIO ABC NA APURAÇÃO DOS CUSTOS LOGÍSTICOS

Terezinha Márcia de Carvalho Lino¹

Alcir Halmenschlager²

Cristiano André Fernandes³

Ricardo Dutra⁴

RESUMO

Os processos logísticos precisam ser eficientes de forma a minimizar os custos, mas sem comprometer o nível de serviço exigido pelos clientes. Para isso, é necessário conhecer os fatos geradores desses custos, tarefa que não é fácil para o gestor financeiro, pois o balanço patrimonial e a demonstração de resultados trazem os custos correspondentes às funções logísticas inseridos em diversas contas, o que provoca grande dificuldade para identificá-los. Diante do contexto, pesquisadores recomendam a utilização do Método de Custeio ABC para apuração dos custos no sistema logístico. Este artigo teve como objetivo apresentar um estudo sobre a utilização do Método de Custeio ABC nas operações logística. Desenvolveu-se uma pesquisa bibliográfica, apresentando de forma sumária conceitos contábeis, se estendendo aos diversos custos incorridos no sistema logístico. Para demonstrar a forma de aplicação do método utilizou-se o modelo proposto por Faria e Costa (2008, p.268-290), não se trabalhou com dados empresariais. Contudo, pode-se concluir que o método ABC, tornou-se uma ferramenta fundamental para a tomada de decisões dos gestores nas empresas, pois além de identificar todos os custos direcionados aos produtos ou serviços, ele facilita a visão dos possíveis impactos desfavoráveis para a rentabilidade da organização. O controle dos custos e a redução de desperdícios são estratégias essenciais para o sucesso das empresas, e o Custeio Baseado em Atividades, a ferramenta destinada para a tomada de decisões.

Palavras chave: Custos no sistema logístico, Método de Custeio ABC, Nível de Serviço ao Cliente.

ABSTRACT

Logistics processes need to be efficient in order to minimize costs without compromising the level of service required by customers. For this it is necessary to know the costs of these triggering events, a task which is not easy for the financial manager because the balance sheet and the profit and loss bring the costs corresponding to the inserted logistics functions in various accounts, which causes great difficulty to identify them. Given the context, researchers recommend the use of ABC costing method for calculating costs in the logistics system. This article aims to present a study on the use of ABC costing method in logistics operations. Developed a literature presenting accounting concepts in summary form, extending to the various costs incurred in the logistics system. To demonstrate how to applying the method we used the method proposed by Faria and Costa (2008, p.268-290) not worked with enterprise data model. However, it can be concluded that the ABC method, has become a key issue for decision making of managers in business tool, as well as identifying any costs directed to products or services, it facilitates the vision of the potential adverse impacts to profitability of the organization. Cost control and waste reduction strategies are essential to the success of enterprises, and Activity Based Costing, a tool intended for decision making.

Keywords : Costs in the logistics system, Costing method ABC, Level Customer Service

¹ Mestra em Administração. Faculdade de Ciências Contábeis e de Administração do Vale do Juruena – AJES marcialino@ajes.edu.br

² Acadêmico do Curso de Bacharelado em Administração da AJES – Faculdades de Ciências Contábeis e Administração do Vale do Juruena. alcirhalmenschlager@gmail.com

³ Acadêmico do Curso de Bacharelado em Administração. AJES – Faculdade de Ciências Contábeis e Administração do Vale do Juruena. cristianojuina@gmail.com

⁴ Acadêmico do Curso de Administração da AJES – Faculdade de Ciências Contábeis e Administração do Vale do Juruena. ricardojuina@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

1.1 CONTABILIDADE - UMA ABORDAGEM CONCEITUAL

Tomar decisões baseadas nas informações contábeis tornou-se mais descomplicado para o gestor não contador, a partir dos relatórios gerados pela Contabilidade Gerencial. Porém, antes de evidenciar as características da Contabilidade Gerencial, vale relembrar alguns conceitos da Contabilidade Financeira e Contabilidade de Custos.

A Contabilidade Financeira surgiu na era pré-industrial para atender às empresas comerciais. O seu grande objetivo era apurar o resultado da empresa por meio do levantamento dos estoques físicos, já que a mensuração em valores monetários se dava, basicamente pelo levantamento do valor pago por item estocado. Com o surgimento das indústrias a atribuição de valor ao estoque se tornou uma operação mais complexa, pois as compras eram representadas não por um produto acabado, mas sim por materiais, componentes dos fatores de produção, que quando processados se transformavam em produto final. A partir daí o estoque passa a ser avaliado não apenas pelo item comprado, mas por todos os valores pagos pelos fatores de produção utilizados. Assim, surge a Contabilidade de Custos que tem como objetivo fornecer dados para compor o custo do produto acabado, por meio do registro dos gastos dos fatores de produção utilizados no processo de fabricação do produto. Essa cronologia foi baseada em Martins (2008, p.20-22), que complementa dizendo que “o conhecimento dos custos é vital para saber se, dado o preço, o produto é rentável; ou, se não é rentável, se é possível reduzi-los (os custos)”.

A contabilidade de custos moderna, de acordo com Martins (2006, p.22) proporcionou a criação de sistemas que comportam o melhor gerenciamento dos custos, podendo elencar dois sistemas mais conhecidos hoje, o *Activity Based Costing*, mais conhecido como custeio ABC e o Custeio-Alvo. De acordo com o autor, a utilização da contabilidade de custos durante muito tempo tinha o papel de apenas avaliar os estoques e o lucro total gerado pela empresa, mas agora a sua função se estende também ao controle dos custos, contribuindo com a decisão gerencial.

Diante de mercados cada vez mais competitivos, os custos tornaram-se fator essencial nas decisões empresariais, pois o mercado passou a ditar os preços dos produtos, o que exigiu das empresas controle mais rigoroso dos seus custos de produção. Com isso, cresceu a necessidade de ter disponíveis informações contábeis que permitissem um gerenciamento mais preciso dos custos, surgindo então a Contabilidade Gerencial.

As características da contabilidade gerencial, na perspectiva de Warren (2006, p.3) são

influenciadas pelas diversas necessidades da administração e tem como objetivo diminuir a falta de informação, principalmente, sobre os custos da empresa, o que por muitas vezes interfere na qualidade da decisão tomada do administrador.

Segundo Ludícibus (1998, p.21), a contabilidade gerencial apresenta as técnicas e métodos contábeis da contabilidade financeira, da contabilidade de custos e das análises de balanços de forma mais analítica, para favorecer a tomada de decisão. A qualidade das decisões dependerá da competência técnica do gestor em saber extrair dos registros contábeis, informações claras e resumidas, bem como saber relacionar tais informações a outros conhecimentos não especificamente ligados à contabilidade. Warren (2006, p.3) esclarece que a contabilidade gerencial fornece relatórios com informações objetivas de operações anteriores e estimativas subjetivas para as futuras decisões, que irão auxiliar a administração a responder as oportunidades de negócio. Os relatórios gerenciais não têm a necessidade de ser organizados de acordo com os princípios essenciais da contabilidade, pois apenas a administração fará uso desses relatórios, complementa o autor.

Ao gestor não é cobrado conhecimento de como se fazer os lançamentos contábeis, mas é fundamental que ele saiba alguns conceitos contábeis, para facilitar a extração das informações das demonstrações e relatórios contábeis. É importante saber classificar os gastos, ou seja, os custos e suas variações e também as despesas - gastos incorridos para se obter receita – gastos com propaganda, com frete de distribuição, comissão de vendas, depreciação dos computadores do setor administrativo etc.

Warren (2006, p.5) explica que o custo é um desembolso de caixa ou um compromisso de pagar em espécie no futuro, com o propósito de gerar receitas, representando assim um benefício usado imediatamente ou adiado para um período de tempo futuro. Martins (1990, p.24), diz que o custo não é apenas um desembolso simples, mas um desembolso necessário para viabilizar a fabricação de produtos ou a prestação de serviços. Continuando, o autor exemplifica, dizendo que a aquisição de matéria prima é um investimento durante o tempo de sua estocagem, não aparecendo nenhum custo associado a ela até o momento de sua utilização na fabricação de um bem, a partir daí surge o custo da matéria-prima como parte integrante do bem elaborado.

Os custos podem ser fixos, variáveis e semivariáveis. De acordo com Warren (2006, p.92), os custos fixos são os que continuam os mesmos, ou seja, são aqueles que não variam monetariamente quando o nível de atividade da produção muda. Na mesma linha de pensamento Leone (2008, p.55) complementa explicando que os custos fixos são aqueles que permanecem praticamente iguais mesmo que o volume referencial varie. Por outro lado,

aqueles custos que se alteram de acordo com o volume produzido são classificados como custos variáveis. Já os custos semivariáveis são definidos por Leone (2008, p. 56), como sendo os custos que após análise, podem apresentar uma parte como custo variável e outra parte como custo fixo.

Após reconhecer os custos de uma operação, o próximo passo é decidir de que forma esses custos serão apropriados aos produtos. A forma correta da apropriação é essencial para a definição do preço de venda. Por isso, é importante uma abordagem dos sistemas tradicionais de custeio.

Para Martins (1990 p. 38) o Custeio por Absorção é o método derivado da aplicação dos princípios de contabilidade geralmente aceitos. Sua aplicação consiste na apropriação de todos os custos de produção aos bens elaborados, e só os de produção: todos os gastos relativos ao esforço de fabricação são distribuídos a todos os produtos feitos. Nesse contexto tem-se que, esse método de custeamento abrange todos os custos emanados pelas atividades das empresas, sendo estas direta ou indiretamente envolvidas no processo de produção de certo produto ou serviço. Segundo Maher (2001 p. 360) é o “sistema de contabilização de custos no qual tanto os custos fixos como os custos variáveis de produção são considerados custos da produção”.

O método de custeamento por absorção é o mais utilizado pelas organizações e também o aceito pela legislação conforme aborda Martins (1990 p. 38- 39):

Não é um princípio contábil propriamente dito, mas uma metodologia decorrente deles, nascida com a própria contabilidade de custos. Outros critérios diferentes têm surgidos através do tempo, mas este é o ainda adotado pela contabilidade financeira, portanto o válido tanto para fins de Balanço Patrimonial e Demonstração de Resultado como também, na maioria dos países, para Balanço e Lucros Fiscais. (MARTINS, 1990 p. 38-39).

No método de custeamento variável ou direto são atribuídos aos produtos somente os custos variáveis de produção, já os custos fixos são contabilizados como despesas do período apurado. Maher (2001) esclarece que é um “sistema de contabilização de custos em que apenas os custos variáveis de produção são atribuídos aos produtos.” [...] “os custos fixos de produção são considerados despesas do período”.

O Custeio Baseado em Atividades (*Activity Based Costing*), segundo Nakagama (2007, p. 39) “assume-se como pressuposto que os recursos de uma empresa são consumidos por suas atividades e não pelos produtos que ela fabrica”. O autor ainda afirma que, para a empresa oferecer aos seus clientes qualidade e satisfação nos produtos, ela depende principalmente da boa execução das atividades consideradas necessárias para a fabricação ou

até mesmo para a comercialização de seus produtos. Já para Martins (2003, pag.87) “o custeio baseado em atividades é uma metodologia de custeio que procura reduzir sensivelmente as distorções provocadas pelo rateio arbitrário dos custos indiretos”.

O ABC pode ser aplicado, também, aos custos diretos, principalmente a mão-de-obra direta, e é recomendável que o seja; mas não haverá, neste caso, diferenças significativas em relação aos chamados “sistemas tradicionais”. A diferença fundamental está no tratamento dados nos custos indiretos. (MARTINS, 2003, p.87).

Dessa forma entende-se, que o custeio ABC é uma abordagem que observa o custo das atividades e sua relação com o consumo de recursos, podendo assim, identificar os fatores que provocam os custos nos produtos ou serviços oferecidos ao cliente. Nesse entendimento, o método ABC busca demonstrar o que foi gasto - levando em consideração os recursos disponíveis -, em quais atividades ou processos foram destinados os gastos e para qual finalidade foi gasto.

Segundo Novaes (2007, p. 343) “um dos objetivos do método ABC é ir a fundo na explicação da composição dos custos da empresa e da cadeia de suprimentos”. É uma técnica que busca localizar os custos, nos quais, a empresa se utiliza para a execução do físico-operacional da organização. Segundo Nakagawa (2007, p.30), o rastreamento desenvolvido pelo método ABC tem por finalidade identificar, classificar e mensurar. O primeiro passo segundo o autor é descobrir como as atividades consomem os recursos, já o segundo passo, é identificar como os produtos consomem as atividades de uma organização.

De acordo com Nakagawa (2007, p. 38), o sistema de custeio baseado nas atividades da empresa, se apresenta com a filosofia de que, os recursos gastos pela organização são consumidos por suas atividades, e não por seus produtos, assim como os modelos convencionais. O autor ainda afirma que, a segurança e confiabilidade de se utilizar este método aparecem quando se leva em consideração de que, a fabricação do produto acontece como consequência da execução das atividades. Ou seja, é mais vantajoso aplicar o sistema ABC nas empresas, do que os sistemas tradicionais, já que estes passaram a se tornar modelos ultrapassados para as necessidades dos gestores.

As atividades são os elementos dos quais a empresa depende para que seus produtos sejam produzidos e possam ser oferecidos aos seus clientes, de forma que satisfaça as suas necessidades e realize os seus desejos. Segundo Nakagawa (2007, p. 42) “a 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”. O autor ainda complementa dizendo que, essas atividades não são destinadas apenas aos processos de

manufatura, mas também para todos os processos que estejam relacionados com a atividade comercial, seja para comércio de produtos, como para prestações de serviços.

Contudo, pode-se dizer que o método ABC tornou-se uma ferramenta fundamental para a tomada de decisões dos gestores nas empresas, pois além de identificar todos os custos direcionados aos produtos ou serviços, ele facilita a visão dos possíveis impactos desfavoráveis para a rentabilidade da organização. O controle dos custos e a redução de desperdícios das empresas são estratégias essenciais para o sucesso das empresas e o Custeio Baseado em Atividades a ferramenta destinada à tomada de decisões.

1.2 CUSTOS LOGÍSTICOS

Identificar os custos de uma operação é o primeiro passo para uma gestão financeira eficiente, pois permitirá ao gestor tomar decisões acertadas no que se refere ao controle e diminuição desses custos. Sabe-se que os custos são os gastos ocorridos na produção de bens e serviços. Em uma empresa industrial a classificação dos custos se dá pela identificação dos fatores de produção utilizados para a fabricação de um produto: matéria-prima, mão-de-obra direta e outros. Martins (2008) alerta que tal classificação não é tão simples quando se trata de empresas comerciais, financeiras e prestadoras de serviço logístico, isso devido às características das atividades dessas empresas, que produzem serviços, utilidades e não produtos. Sendo os seus gastos, em princípio, confundidos com despesas. Diante do exposto os autores e profissionais ligados às atividades logísticas passaram a tratar todo o consumo dos recursos associados a essa atividade como custos. De acordo com Faria e Costa (2008, p. 69) os custos logísticos são aqueles que incidem sobre a logística de abastecimento, responsável pelo fluxo de materiais e produtos do fornecedor para a empresa; na logística de planta, representada pelos processos produtivos e na logística de distribuição, que engloba o fluxo de produtos da empresa para o cliente, incluindo nesse processo o serviço pós-venda.

O transporte, função primária da logística está presente na logística de abastecimento e de distribuição, sendo responsável por 80% dos custos logísticos de uma empresa industrial. Distância, volume, facilidade de acondicionamento, facilidade de manuseio e a responsabilidade no cumprimento dos prazos de entrega são os principais fatores que influenciam nos custos de transportes. Costa e Faria (2008, p. 88) enfatizam que o desempenho de qualidade dos transportes é medido pela capacidade de entregar as mercadorias no local certo, bem como facilitar o processo de descarga para o cliente, reduzindo assim os custos de entrega e atendendo o nível de serviço exigido pelo cliente.

Dentre os custos gerados pela logística de planta encontram-se os custos de

armazenagem e movimentação de materiais, representados pelos gastos incorridos pela estocagem, carregamentos e descarregamentos de pedidos. Farias e Costa (2008, p. 79) afirmam que as atividades desenvolvidas nos processos da logística de planta, normalmente não agregam valor aos produtos, portanto elas devem ser mantidas em níveis mínimos, principalmente para produtos de baixo valor unitário. As autoras complementam dizendo que as empresas, de forma estratégica, buscam “sincronizar a produção com a demanda do consumidor, visando evitar o acúmulo dos estoques ao longo da cadeia para que obtenham menores custos, carregamentos e descarregamentos mais frequentes e giro mais rápido de estoques”.

Faria e Costa (2008) explicam que,

Os custos de atividade de Armazenagem, normalmente são tratados contabilmente como custos indiretos de fabricação, quando mantêm estoques de matérias-primas ou produtos em processo em empresas industriais (associados à logística de planta). Portanto, são contabilizados nos estoques, aparecendo no Balanço Patrimonial enquanto não são consumidos. Quando os estoques de Produtos Acabados são vendidos aparecem na DRE como custos dos produtos vendidos (CPV) ou como Custos de Distribuição. Quando estocam produtos acabados ou peça de reposição (associados à logística de distribuição), em muitas empresas são tratados como despesas comerciais. (FARIA e COSTA, 2008, p. 84).

A embalagem é uma função logística que pode contribuir para a redução dos custos de transporte, manuseio, movimentação e armazenagem. Pois, quando desenvolvida de forma padronizada e com material apropriado protege o produto de avarias, além de garantir a utilização adequada do equipamento/veículo de transporte. Bowersox e Closs (2001, p. 365) afirmam que para o manuseio/movimentação de materiais e produtos aconteça de forma eficiente, garantindo a integridade e a qualidade da carga, o sistema logístico depende, em grande medida, da embalagem.

A decisão sobre a escolha da embalagem logística deve levar em consideração, além da segurança do produto, os potenciais *trade-offs* de custos (compensação de custos). Faria e Costa (2008, p. 85) deixam claro que o *trade off* entre o custo de embalagem e o custo de transporte se dá em função da otimização cúbica dos veículos, que pode chegar a 20% a mais no número de peças na mesma área cúbica. Já com os custos de armazenagem o *trade-off* ocorre em função da alocação física dos materiais/produtos a serem acondicionados.

A manutenção de estoque de materiais e produtos para atender ao sistema logístico gera custos, os quais precisam ser administrados com eficiência para não comprometer a competitividade da empresa. De acordo com Bowersox e Closs (2001, p. 232) “os itens normalmente incluídos no custo de manutenção de estoques são o capital, prêmios de seguro,

riscos, espaço para armazenagem e impostos”. Os autores esclarecem que o custo de capital é facilmente calculado, o mesmo não acontece com os custos de seguro, obsolescência, armazenagem e imposto, pois dependem da natureza do produto estocado. De acordo com Faria e Costa (2008) os custos de oportunidades representam a renúncia à taxa de retorno que a empresa poderia obter caso optasse por investir em alternativas. Para Bowersox e Closs (2001) o custo de seguro “incide sobre o valor dos estoques por um determinado período de tempo, em função do risco ou exposição ao risco ao que o material ou produto está exposto. Produto com maior valor agregado ou materiais perigosos têm custos de seguros mais elevados”. O custo de espaço de armazenagem varia de acordo com o volume estocado, assim como os custos de riscos dependem do tipo do produto e são formados pelos custos gerados pela obsolescência, avarias, perdas.

Ainda podem ser citados como custos do sistema logístico, os custos de tecnologia de informação (TI), categoria que são incluídos os custos gerados por todos os equipamentos e *software* utilizados para medir, controlar e gerenciar as operações logísticas.

De acordo com Faria e Costa (2008, p. 117),

Com o emprego dos sistemas de informações logísticas, que, por um lado, geram aumento dos custos com Tecnologia de Informação, por meio de *trade-offs*, podem ser reduzidos vários outros elementos de Custos Logísticos, trazendo os seguintes benefícios: a padronização e redução na quantidade de documentos, melhorando inclusive, o fluxo de materiais/produtos como, por exemplo, a leitura dos dados por código de barras; abastecimento uniforme das necessidades das diversas plantas; controle do inventário em trânsito; redução do *float* (estoque de segurança) com menor lead time de importação e maior integridade de dados. (FARIA e COSTA, 2008, p. 117-118)

Devem ser considerados na apuração dos custos logísticos os custos tributários, que são formados por tributos como: impostos sobre a propriedade, sobre as vendas, circulação, taxas, contribuições. Faria e Costa (2008, p. 124) salientam que atenção especial deve ser dada à gestão dos tributos, pois além das altas alíquotas no Brasil, incentivos fiscais, por parte de governos estaduais e municipais, devem ser negociados na ocasião de definir novas instalações logísticas.

Diante do contexto, pode-se concluir que o sistema logístico é composto por unidades de serviços que existem para atender às necessidades dos clientes. De acordo com Faria e Costa (2008, p. 134), a qualidade do nível de serviço está associada à resposta que se dá ao cliente, “em termos de disponibilidade de produto/serviço (estoque), confiabilidade do serviço e desempenho (velocidade e consistência de entrega)”. As autoras complementam dizendo que “um planejamento inadequado na Logística, que acarrete, por exemplo, falta

de produto para atender à demanda pode resultar vendas perdidas, comprometendo a imagem da empresa, a fidelidade de seus clientes, além de seu resultado econômico”.

A estratégia competitiva é ter processos eficientes buscando minimizar os custos, mas sem comprometer o nível de serviço exigido pelos clientes.

Se a intenção é ter custos logísticos controlados faz-se necessário conhecer os fatos geradores desses custos, tarefa que não é fácil para o gestor financeiro, pois o balanço patrimonial e a demonstração de resultados, que são as principais demonstrações contábeis de uma empresa, trazem os custos correspondentes às funções logísticas inseridos em diversas contas, o que provoca grande dificuldade para identificá-los. Tal dificuldade compromete a qualidade do gerenciamento desses custos, já que os gestores podem não conhecer a real situação dos custos gerados por seus processos logísticos. Bowersox e Closs (2001) explicam que essa dificuldade em apurar os custos logísticos está na maneira como esses são identificados, classificados e relatados pelas demonstrações financeiras, que seguem os princípios fundamentais da Contabilidade Financeira, de forma a atender às exigências legais.

Para ilustrar o que foi dito sobre a dificuldade da apuração dos custos logísticos, Faria e Costa (2008) citam como exemplo a conta salário, onde normalmente são computados os valores correspondentes a todos os salários pagos pela empresa. Bowersox e Closs (2001, p.541) complementam as deficiências da Contabilidade Financeira na maneira de informar os gastos com manutenção de estoque, dizendo que,

Os custos de manutenção de estoques, como seguro e impostos, não são identificados e apropriados, fato que provoca subavaliação ou distorção nos relatórios de custos de manutenção de estoques. Se, por exemplo, o gerente de uma linha de produção não é responsabilizado pelo custo de manutenção de estoques dessa linha, não é motivado a reduzir seus níveis de estoque. (BOWERSOX e CLOSS, 2001, p. 541).

O agrupamento feito pela prática contábil não permite identificar, claramente, quais os recursos consumidos por cada departamento. A indicação é reorganizar o plano de contas e alocar os gastos separadamente por centro de responsabilidade, ou seja, gastos referentes à Produção, ao Marketing, à Logística ou Finanças. Empregando assim os conceitos da Contabilidade Gerencial, que é capaz de fornecer dados que permitem um melhor gerenciamento dos custos. O mesmo seria feito para os demais gastos: aluguel, depreciação, despesas gerais e administrativas, despesas de vendas e outras. As autoras concluem que, sendo as informações dos custos logísticos e dos ativos e passivos correlatos computados nas Demonstrações Contábeis de forma agrupada, o grande desafio, então, é melhorar a disponibilidade dessas informações, desmembrando as contas referentes às operações

logísticas, de maneira que o gestor tenha subsídios para tomar suas decisões em nível estratégico, tático ou operacional.

As pesquisas realizadas por Faria e Costa (2008) mostram que a maioria dos autores recomenda o Método do Custeio por Atividade – ABC, como sendo o método capaz de fornecer informações contábil-gerenciais que irão atender às necessidades da gestão logística. Bowersox e Closs (2001, p. 531,538) corroboram a afirmativa das autoras e complementam dizendo que “[...] o custeio baseado em atividades é o mais relevante para a tomada de decisões logísticas” e que é “um dos métodos mais promissores para apurar e controlar custos logísticos”.

Sabendo que os produtos são o resultado das atividades executadas de acordo com as necessidades de fabricação e de comercialização, então o objetivo principal do Método de Custeio ABC é rastrear as atividades mais relevantes da empresa e identificar os recursos que são consumidos por elas.

Faria e Costa (2008, p. 258) contribuem com o esclarecimento da importância de se utilizar o Custeio ABC como método de custeio nas operações logísticas, quando dizem que esse método reduz perceptivelmente as distorções resultantes dos rateios dos custos indiretos. Pois, os custos são apropriados aos produtos e serviços por meio de direcionadores de custos, de acordo com as atividades que consomem recursos. Os direcionadores de recursos podem se entendidos como a unidade de medida para os recursos consumidos, por exemplo: volume movimentado; dimensão e peso; quantidade de lotes; frequência de entrega; distância e rotas; quantidades de veículos; embalagens movimentadas, dentre outras.

2. DESENVOLVIMENTO: OBJETIVOS E METODOLOGIA DA PESQUISA

Este artigo teve como objetivo apresentar um estudo sobre a utilização do Método de Custeio ABC nas operações logística. Para isso, desenvolveu-se uma pesquisa bibliográfica, apresentando de forma sumária conceitos contábeis, se estendendo aos diversos custos incorridos no sistema logístico, além de identificar a necessidade de se ter um método diferente do método contábil tradicional de alocar os custos referentes às atividades logísticas. Pelos teóricos estudados, o Custeio por Atividade – ABC é o mais recomendado e por isso, buscou-se um modelo de Custeio ABC que pudesse ser adotado pelas empresas na apuração de seus custos logísticos, de maneira a permitir tomar decisões mais acertadas no que diz respeito às suas atividades. Optou-se pelo modelo proposto por Faria e Costa (2008, p. 268) e a intenção foi mostrar a forma de aplicação do método, por isso não se trabalhou com

dados empresariais.

Na Figura 1 estão as etapas de desenvolvimento do Modelo de Custeio ABC propostas pelo Instituto dos Contadores Gerenciais – IMA (1992), apud Faria e Costa (2008, p. 268).

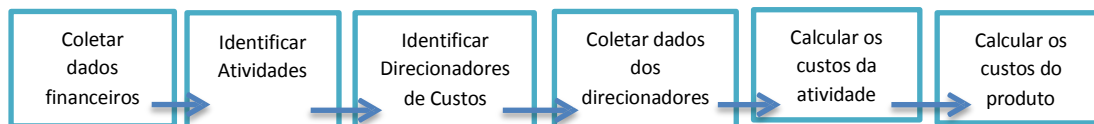


Figura 1: Etapas de desenvolvimento do Modelo ABC

Fonte: IMA (1992), apud Faria e Costa (2008, p. 268)

O foco principal do Modelo ABC são os custos indiretos e a alocação dos custos às atividades deve ser feita de forma mais criteriosa possível, de acordo com a seguinte ordem:

- alocação direta (ID)
- rastreamento: é a alocação com base na identificação da relação de causa e efeito, entre a ocorrência da atividade e geração dos custos. É feito utilizando direcionadores de custos (RAS);
- rateio: é realizado apenas quando não há a possibilidade de utilizar nenhum dos critérios anteriores, porém deve-se ter em mente que, para fins gerenciais rateios arbitrários não devem ser feitos (RAT).

Seguindo as etapas sugeridas na FIG. 1 serão apresentados os quadros de registros dos dados.

QUADRO 1 - Estrutura Organizacional por processo logístico

Departamentos (Centros de Custos)	Logística de Abastecimento	Logística de Planta	Logística Distribuição
	<i>Registrar todos os centros de custos correspondentes. Exemplo: Logística de Materiais</i>	<i>Registrar todos os centros de custos correspondentes. Exemplo: Planejamento e Controle de Produção (PCP)</i>	<i>Registrar todos os centros de custos correspondentes. Exemplo: Armazenagem de Produtos Acabados</i>

Fonte: Adaptado de Faria e Costa (2008, p. 270)

O QUADRO 1 traz os três principais processos logísticos de uma empresa industrial a logística de abastecimento – cujas atividades acontecem no fluxo de materiais/produtos do fornecedor para a indústria. A logística de planta que registra as atividades de armazenagem, manuseio e embalagem na planta industrial e a logística de distribuição, que engloba todas as atividades responsáveis por fazer o produto chegar ao

cliente.

QUADRO 2 - Critérios de apropriação dos recursos aos departamentos

Recursos Consumidos	Critérios de Apropriação
<i>Nesta coluna serão registradas todas as contas que consumiram recursos, exemplo: mão-de-obra, depreciação, energia elétrica.</i>	<i>Esta coluna serve para identificar de que maneira os custos da 1ª coluna serão apropriados, exemplo: identificação direta (ID); rateio (RA); rastreamento (RAS)</i>

Fonte: Adaptado de Faria e Costa (2008, p. 270)

No QUADRO 2 devem ser levantadas as contas que consumiram recursos e especificar na segunda coluna a forma que esses gastos serão apropriados aos produtos. De forma direta – quando se sabe qual produto absorveu o custo -, por meio de rateio, quando não for possível rastrear as atividades que consumiram os recursos ou utilizando o rastreamento, quando o gasto pode ser associado às atividades que o consumiram.

QUADRO 3 - Recursos consumidos nos centros de custos por processos logísticos

Recursos Consumido	ABASTECIMENTO			PLANTA		
	Centro de Custo	Centro de Custo	Centro de Custo	Centro de Custo	Centro de Custo	Centro de Custo
<i>Relacionar todos os recursos consumidos por centro de custo. Exemplo: Mão-de-obra, energia.</i>	<i>Identifique o centro de custos de acordo c/ os listados no QUADRO 1</i>	<i>Identifique o centro de custos de acordo c/ os listados no QUADRO 1</i>	<i>Identifique o centro de custos de acordo c/ os listados no QUADRO 1</i>	<i>Identifique o centro de custos de acordo c/ os listados no QUADRO 1</i>	<i>Identifique o centro de custos de acordo c/ os listados no QUADRO 1</i>	<i>Identifique o centro de custos de acordo c/ os listados no QUADRO 1</i>

Fonte: Adaptado de Faria e Costa (2008, p. 272)

Após identificar os centros de custos (QUADRO 1), levantar quais as contas consumiram recursos e de que forma esses gastos serão apropriados (QUADRO 2), o próximo passo é relacionar esses gastos aos centros de custos identificados (QUADRO 3).

QUADRO 4 - Atividades da Logística de Abastecimento (por centro de custo)

Centro de Custo 1	Centro de Custo 2	Centro de Custo 2
<i>Relacionar todas as atividades que consomem recurso neste centro de custo. Exemplo: Contratar operadores</i>	<i>Relacionar todas as atividades que consomem recurso neste centro de custo. Exemplo: Descarregar</i>	<i>Relacionar todas as atividades que consomem recurso neste centro de custo. Exemplo: Movimentar Material</i>

Fonte: Adaptado de Faria e Costa (2008, p. 273).

O QUADRO 4 serve para separar as atividades que consomem recursos por centro de custos e por processo logísticos. Esse modelo deverá ser repetido para a Logística de Planta e Logística de Distribuição.

No QUADRO 5 é introduzido um novo elemento – os direcionadores de recursos, que são parâmetros escolhidos para medir os gastos ocorridos. Para facilitar o entendimento, imagine a atividade de manutenção de máquinas, o direcionador a definir o quanto cada centro de custo irá receber desse gasto pode ser o número de horas/máquinas mensal. Entendendo que, quanto mais horas/máquinas maior será a parcela do gasto atribuída ao centro de custos.

QUADRO 5 - Modelo para apuração dos custos logísticos por atividade

Processo	Centro de Custos	Recursos Consumidos	Direcionador de Recursos às Atividades	Atividade
<i>Logística de Abastecimento</i>	<i>Listar os centros de custos (QUADRO 1)</i>	<i>Recursos consumidos (QUADRO 3)</i>	<i>Definir os direcionadores de custos. Exemplo: tempo, área.</i>	<i>Identificar a atividade (QUADRO 4).</i>

Fonte: Adaptado de Faria e Costa (2008, p. 273)

O QUADRO 6 deve trazer o valor monetário gasto mensalmente por cada conta e por centro de custo. Para ilustrar, pode-se imaginar o centro de custo Expedição, registrando um gasto mensal de R\$10.000,00 com fitas adesivas. O mesmo procedimento deve ser feito para todos os recursos consumidos no mês.

QUADRO 6 - Recursos Consumidos Mensalmente

Recursos Consumidos por Centros de Custos	Valor (R\$)
<i>Relacione os recursos consumidos por centros de custos (QUADRO 3)</i>	<i>Coloque o valor (\$) do recurso consumido</i>

Fonte: Adaptado de Faria e Costa (2008, p. 283)

QUADRO 7 - Base de dados para apropriação dos recursos consumidos

Direcionadores de Recursos	Abastecimento <i>Listar todos os centros de custos (Quadro 1)</i>	Planta <i>Listar todos os centros de custos (Quadro 1)</i>	Total
<i>Liste os direcionadores de recursos de acordo com os centros de custos de cada processo. Exemplo: % do espaço ocupado, quantidade de viagens.</i>	<i>Registrar o número de direcionadores de recursos de cada centro de custos. Exemplo: O centro de custo: Logística de Materiais ocupa 10% do espaço total ocupado pela Logística de Abastecimento.</i>	<i>Registrar o número de direcionadores de recursos de cada centro de custos. Exemplo: O centro de custo: PPCP-Planejamento Programação e Controle de Produção consome 20 h de manutenção por mês, do total de horas de manutenção da Logística de Plantas.</i>	<i>Nesta coluna coloque o somatório do número de direcionadores relacionados nas colunas anteriores.</i>

Fonte: Adaptado de Faria e Costa (2008, p. 285)

QUADRO 8 - Recursos Consumidos por Centro de Custos Logísticos

Contas Gerais	Valores Mensais	Crítérios de Apropriação	Logística de Abastecimento	Logística de Planta	Logística de Distribuição
<i>Registre nesta coluna todas as contas que consumiram recursos. Exemplo: Mão de obra</i>	<i>Registrar o valor total (R\$) mensal do recurso consumido. Exemplo: R\$10.000,00</i>	<i>Identificar a maneira de apropriar os custos aos centros de custo. Exemplo: identificação direta (ID); rateio (RA); rastreamento (RAS)</i>	<i>Registrar o valor (R\$) correspondente a cada centro de custo da Logística de Abastecimento.</i>	<i>Registrar o valor (R\$) correspondente e a cada centro de custo da Logística de Planta</i>	<i>Registrar o valor (R\$) correspondente a cada centro de custo da Logística de Distribuição</i>
Total					

Fonte: Adaptado de Faria e Costa (2008, p. 287-289)

Após a apropriação dos recursos consumidos por Centro de Custos o QUADRO 8 servirá para registrar todos os recursos atribuídos aos Centros de Custos associados aos processos logísticos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O custo logístico total é formado pelos custos de transporte, armazenagem e manuseio de materiais/produtos, embalagem, manutenção de estoque, tecnologia e tributário. As exigências mercadológicas impostas à cadeia de suprimento, em nível de rapidez, confiabilidade e disponibilidade de estoque impulsionam as empresas a implantar processos

logísticos integrados, com vistas a atingir eficiência desejada. A partir do momento que os sistemas logísticos se tornaram interdependentes foi possível acontecer a compensação dos custos (*trade off*). O *trade off* ocorre quando aumentos de custo em uma atividade reflete diminuição dos custos de outra atividade. Conhecer os *trade offs* dos custos logísticos é essencial para a tomada de decisão, pois o aumento de determinado custo não pode ser analisada de forma isolada, como um fator comprometedor do processo, pois tal aumento pode resultar redução de custo de outro processo. Essa é uma especificidade que precisa ser analisada com bastante critério para não comprometer a qualidade das decisões.

Além dessa especificidade, a apuração dos custos logísticos é dificultada pela forma agrupada que os registros contábeis são realizados, pois o gestor deixa de ter informações precisas dos custos dos diversos fatores de produção, da lucratividade do produto e dos centros de custos.

Percebeu-se que os sistemas de custeio convencionais (Custeio por Absorção e o Custeio Variável ou Direto) não forneciam meios de se apropriar devidamente os custos logísticos, comprometendo o tratamento e a análise, principalmente dos custos indiretos.

Diante do contexto, pesquisadores recomendam a utilização do Método ABC para apuração dos custos no sistema logístico, que segundo Nakagawa (2007, p.38) o Método ABC se apresenta com a filosofia de que, os recursos gastos pela organização são consumidos por suas atividades e não por seus produtos. O autor ainda afirma que, a segurança e confiabilidade de se utilizar este método aparecem quando se leva em consideração que, os produtos resultam das atividades. A utilização dessa ferramenta dentro da organização implica diretamente em facilitar aos gestores definir os preços dos produtos, preservando a competitividade da empresa no mercado, sem comprometer sua lucratividade.

Contudo, pode-se dizer que o Método de Custeio ABC tornou-se uma ferramenta fundamental para a tomada de decisões dos gestores nas empresas, pois além de identificar todos os custos direcionados aos produtos ou serviços, ele facilita a visão dos possíveis impactos desfavoráveis para a rentabilidade da organização. O controle dos custos e a redução de desperdícios são estratégias essenciais para o sucesso das empresas, e o Custeio Baseado em Atividades, a ferramenta destinada para a tomada de decisões.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOWERSOX, Donald Jr; CLOSS, David J. **Logística Empresarial: processo de integração da cadeia de suprimento**. São Paulo: Editora Atlas, 2001.

FARIA, Ana Cristina; COSTA, Maria de Fátima Gameiro. **Gestão de Custos Logísticos**. 1. Ed.- 3 reimpr. São Paulo: Atlas, 2008.

LEONE, George Sebastião Guerra. **Curso de Contabilidade de Custos** – 2. Ed.5. reimpr. – São Paulo: Atlas, 2008.

LUDÍCIBUS, Sérgio. **Contabilidade Gerencial** – 6.ed. – São Paulo: Atlas, 1998.

MAHER, Michael. **Contabilidade de Custos: Criando Valor para a Administração**. Tradução José Evaristo dos Santos. 1. ed. São Paulo: Atlas S.A, 2001.

MARTINS, Eliseu – **Contabilidade de Custos**. 4 ed. rev – São Paulo: Atlas, 1990.

_____ **Contabilidade de Custos**. São Paulo: Atlas, 2003.

_____ **Contabilidade de Custos**. São Paulo: Atlas, 2006.

_____ **Contabilidade de Custos**. São Paulo: Atlas, 2008.

NAKAGAWA, Masayuki. **ABC: Custeio Baseado em Atividades**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2007.

NOVAES, Antônio Galvão, 1935. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição**. Rio de Janeiro. Elsevier, 2007.

WARREN, Carl S. **Contabilidade Gerencial**. 6. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2006.