

ASPECTOS DA IMPLANTAÇÃO PILOTO DO ABC EM UMA EMPRESA DE MANUFATURA: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO SOBRE AS VANTAGENS E DESVANTAGENS

Lauro Brito De Almeida

MARCOS ROBERTO KÜHL

Resumo:

A necessidade de informações de custos mais confiáveis é uma necessidade premente nas empresas modernas. Quanto mais confiáveis forem as informações, mais confiáveis serão as decisões. Entretanto, o tradicional sistema de custeio, o custeio por absorção, apresenta o problema da arbitrariedade dos critérios de rateio dos custos indiretos. Um das possibilidades de solução para este problema sugerida pela bibliografia é o custeio baseado em atividade. Portanto, o objetivo deste estudo é verificar se o custeio baseado em atividades, considerando suas vantagens e suas desvantagens, pode substituir o custeio por absorção. A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica e documental, com estudo de caso em dois departamentos de uma empresa industrial do Estado do Paraná. Foi feito um comparativo do custo unitário dos produtos segundo os valores calculados pelo custeio por absorção e pelo custeio baseado em atividades. Verificou-se, neste caso em particular, que o custeio baseado em atividades não apresentou diferencial significativo nos valores de custos unitários. Na seqüência foi feita a análise enfocando as vantagens e as desvantagens levantadas na literatura e que também não apresentou vantagens suficientes que embasasse a decisão de substituir o custeio tradicional, o custeio por absorção. Concluiu-se, provisoriamente, que o custeio baseado em atividades não deveria substituir o custeio por absorção na empresa objeto do estudo, apesar da necessidade de um estudo mais abrangente, tanto em período de tempo, como também na inclusão de toda a empresa no estudo.

Área temática: *Desenvolvimentos teóricos em custos*

Aspectos da implantação piloto do ABC em uma empresa de manufatura: um estudo exploratório sobre as vantagens e desvantagens

Resumo

A necessidade de informações de custos mais confiáveis é uma necessidade premente nas empresas modernas. Quanto mais confiáveis forem as informações, mais confiáveis serão as decisões. Entretanto, o tradicional sistema de custeio, o custeio por absorção, apresenta o problema da arbitrariedade dos critérios de rateio dos custos indiretos. Um das possibilidades de solução para este problema sugerida pela bibliografia é o custeio baseado em atividade. Portanto, o objetivo deste estudo é verificar se o custeio baseado em atividades, considerando suas vantagens e suas desvantagens, pode substituir o custeio por absorção. A metodologia utilizada foi a pesquisa bibliográfica e documental, com estudo de caso em dois departamentos de uma empresa industrial do Estado do Paraná. Foi feito um comparativo do custo unitário dos produtos segundo os valores calculados pelo custeio por absorção e pelo custeio baseado em atividades. Verificou-se, neste caso em particular, que o custeio baseado em atividades não apresentou diferencial significativo nos valores de custos unitários. Na seqüência foi feita a análise enfocando as vantagens e as desvantagens levantadas na literatura e que também não apresentou vantagens suficientes que embasasse a decisão de substituir o custeio tradicional, o custeio por absorção. Concluiu-se, provisoriamente, que o custeio baseado em atividades não deveria substituir o custeio por absorção na empresa objeto do estudo, apesar da necessidade de um estudo mais abrangente, tanto em período de tempo, como também na inclusão de toda a empresa no estudo.

Palavras-chave: Custeio ABC, Vantagens do ABC, Desvantagens do ABC.

Área temática: Desenvolvimentos teóricos em custos

1 Introdução

De um modo geral o ambiente dos negócios tem se caracterizado por uma competição feroz e intensa. As informações passaram, desde então, a desempenhar um papel relevante e agora, considerando que as empresas têm que ter escalas, operar com margens pequenas e grandes volumes, a informação de custo é um diferencial estratégico.

A partir da década de 80, as mudanças tecnológicas, a globalização, a sofisticação dos modelos de negócios, trouxeram à baila a necessidade de se utilizar informações de custos mais acuradas e aderentes ao momento vivido. Neste cenário, a qualidade da informação é insumo fundamental nas decisões.

A qualidade das informações, nos seus atributos de acurácia e aderência aos novos *modus operandis*, depende do desenvolvimento de novas abordagens na área de custos, seja na academia, seja nas empresas. Em um ambiente em que é prevalecente a cultura do custeio por absorção, este passou a ser acidamente questionado. O método de custeio por absorção foi considerado como o culpado pela perda de competitividade da indústria americana, por custear com tecnologia conceitual apropriada ao século XVIII, objetos de custos produzidos com tecnologia do século XXI.

Um dos principais problemas enfrentados pelo sistema de custeio por absorção é a arbitrariedade dos critérios de rateio dos custos indiretos. Por isso o tradicional custeio por absorção é muito criticado, já que os custos indiretos de produção, normalmente fixos, são

alocados aos produtos por critérios de rateio, normalmente arbitrários. Em geral os críticos generalizam que a base de rateio é a mão-de-obra, inadequada para os dias atuais. Berliner e Brimson (1992, p. 11), tratando especificamente dos custos de *overhead*, também afirmam que “estes custos são atribuídos com base em relações arbitrárias ou inapropriadas que distorcem os custos dos produtos”.

Como resposta às críticas e deficiências do custeio tradicional por absorção, surgiu com muita força na década de 80 o Custeio Baseado em Atividades. Por outro lado, “o Custeio Baseado em Atividades, conhecido como ABC (*Activity-Based Costing*), é uma metodologia de custeio, conforme seus proponentes, que procura reduzir sensivelmente as distorções provocadas pelo rateio arbitrário dos custos indiretos, [...]” (MARTINS, 2003, p. 87). Kaplan e Cooper (1998, p. 103) afirmam que a meta do ABC “é ser aproximadamente correto, e não precisamente incorreto, como ocorre com praticamente todos os sistemas tradicionais de custeio de produtos”. Diante do exposto, percebe-se uma provocação ao uso do ABC em detrimento do tradicional custeio por absorção.

Portanto, a questão orientadora deste estudo é: Na percepção dos usuários da informação de custos de dois departamentos selecionados para uma implantação piloto em uma manufatura, quais as vantagens e desvantagens do custeio baseado em atividades com relação do custeio por absorção? O objetivo do presente estudo é identificar as vantagens e desvantagens do ABC, conforme enumeradas na literatura, de acordo com a percepção dos usuários da informação e gestores responsáveis, a partir da implementação piloto em dois departamentos de uma empresa de manufatura em relação ao custeio por absorção.

Além desta **introdução**, este estudo é composto de mais seis partes, sendo que a segunda parte trata sobre ABC, a terceira trata sobre as vantagens e desvantagens do ABC, a quarta parte trata da metodologia do estudo, a quinta parte é um estudo empírico baseado em dados de uma empresa real, a sexta parte trata da discussão das vantagens e desvantagens do ABC enfocadas no estudo de caso e a sétima parte trata das considerações finais.

2 Custeio baseado em atividade (ABC)

2.1 Definição de custeio baseado em atividade

A definição do custeio baseado em atividade é dada por diversos autores. Alguns trazem definições mais simples e outras mais completas. Dentre as definições mais simples está a de Martins (2003, p. 85): “É a metodologia de custeio que procura reduzir sensivelmente as distorções provocadas pelo rateio arbitrário dos custos indiretos”, ou ainda “é uma ferramenta que permite melhor visualização dos custos através da análise das atividades executadas dentro da empresa e suas respectivas relações com os produtos”.

Esta primeira definição não consegue definir totalmente o significado do ABC, indicando somente que é uma metodologia para reduzir as distorções provocadas pelos rateios dos custos indiretos. Entretanto, o ABC também utiliza critérios de rateio para distribuir os custos das atividades aos produtos. Na seqüência está mais voltada para a Gestão Baseada em Atividades (ABM), já que indica a possibilidade de visualização dos custos e da análise das atividades.

Cogan (2002, p. 43) define o ABC como “Um método que reconhece o relacionamento causal dos direcionadores de custos para custear as atividades através da mensuração do custo e do desempenho do processo relativos às atividades e aos objetivos dos custos”. Trata-se de uma definição relativamente complexa e que aparentemente ultrapassa o âmbito do ABC indo até a definição da Gestão Baseada em Atividade (ABM). Tanto a definição mais simples quanto a mais complexa não conseguem definir de maneira

suficientemente clara o que é o custeio baseado em atividade.

Padoveze (2003, p. 204) define o ABC como:

[...] um método de custeamento que identifica um conjunto de custos para cada evento ou transação (atividade) na organização que age como um direcionador de custos. Os custos indiretos são, então, alocados aos produtos e serviços na base do número desses eventos ou transações, que o produto ou serviço tem gerado ou consome como recurso.

Para Jiambalvo (2002, p. 33) o ABC “é um método de atribuição dos custos indiretos aos produtos que utiliza inúmeras bases de alocação diferentes. Na abordagem do ABC, as principais atividades que originam os custos indiretos são identificadas”. Raffish e Turney (apud AFONSO, 2002, p. 112) definem o ABC como:

[...] uma metodologia que permite medir o desempenho e o custo das atividades, dos recursos e dos objectos de custo. Os recursos são imputados às actividades e destas aos objectos de custo que as utilizam e na medida dessa utilização. No ABC reconhece-se a relação causal entre os indutores de custo e as actividades.

Pelas definições identificadas acima e em outras não citadas, pode-se inferir e complementar que o ABC é um método que analisa os processos, identifica as atividades, imputa os recursos consumidos às atividades e aloca esses recursos aos produtos e serviços. A alocação dos recursos às atividades e destas aos produtos é feita através da utilização de direcionadores, conforme a medida de utilização dos recursos pelas atividades e das atividades pelos produtos e serviços. Algumas das definições indicam que o ABC somente é aplicado aos custos indiretos, entretanto Martins (2003, p. 85) e Berliner e Brimson (1992, p.8), entre outros, afirmam que o ABC também apropria os custos diretos às atividades.

2.2 Definição de atividade

A definição e entendimento de atividade não é ponto pacífico entre aqueles que pesquisam e publicam sobre o assunto. Por exemplo, Berliner e Brimson (1992, p. 6-7) definem atividade a partir da definição de função, como sendo:

Uma função é um grupo de atividades que têm um objetivo comum dentro do negócio. [...] Atividades são aquelas ações necessárias para alcançar as metas e objetivos da função. [...] As atividades podem ser definidas em termos de elementos de informação necessários para executá-los e criar o resultado.

Alem disso, quanto a acumulação dos custos incorridos com as atividades, e cobrança de seus responsáveis, há profunda discordância com a utilização de centros de custos. A esse respeito, Berliner e Brimson (1992, p. 13) é, inicialmente é importante destacar que algumas atividades transcendem os centros de custos adotados no custeio tradicional.

Continuando Hansen e Mowen (2001, p. 393) entendem que atividades

[...] representam ações empreendidas ou trabalho realizado por equipamentos ou pessoas para outras pessoas. Identificar uma atividade é o equivalente a descrever a ação empreendida – geralmente usando um verbo de ação e um objeto que recebe a ação

Para Padoveze (2003, p. 207) atividade é “o menor segmento de responsabilidade,

dentro da empresa, que gera um produto ou um serviço e consome recursos para a execução das tarefas necessária à geração desses produtos ou serviços”. Observe que nesta definição é usada a idéia de segmento de responsabilidade, entretanto uma das desvantagens citadas por outros autores é a inexistência de áreas de responsabilidade.

Horngren, Datar e Foster (2004, p. 131) caracterizam atividade como “[...] um evento, tarefa ou unidade de trabalho com um propósito específico: por exemplo, projeto de produtos, ajuste de máquinas, operação de máquinas e distribuição de produtos”. Esta definição abrange evento, tarefa e unidade de trabalho, entretanto peca em não dar continuidade na definição, identificando com mais detalhes o propósito específico.

Já para Martins (2003, p. 93) “é uma ação que utiliza recursos humanos, materiais, tecnológicos e financeiros para se produzirem bens e serviços”. A noção de ação é a que mais se aproxima da idéia de atividade, entretanto também pode ser confundida com o conceito de tarefa. Para tentar melhorar o entendimento, faz-se necessário definir também o que vem a ser tarefa, dentro da abordagem do ABC. Segundo Silva (2002, p. 12) tarefa “é um dos elementos básicos de uma atividade e é, pôr sua vez, constituída de um conjunto de operações”.

Pelo exposto, e com base em definições não citadas, pode-se inferir que uma função é um conjunto de atividades e que as tarefas são elementos destas. As atividades são compostas por um conjunto de tarefas que atendem a duas características: homogeneidade e identificação com uma unidade de medida.

Concluindo, uma definição de atividade que parece ser completa é dada por Afonso (2002, p. 138):

um conjunto de tarefas elementares realizadas com um comportamento homogêneo do ponto de vista do custo e da sua execução, permitindo obter um output, usando, para o efeito, uma determinada quantidade de inputs. Uma actividade terá neste sentido duas características fundamentais: homogeneidade e identificação com uma unidade de medida.

Além do exposto acima, Hansen e Mowen (2001, p. 394) classificam as atividades como primárias e secundárias. As atividades primárias são aquelas consumidas por um objeto final, como um produto, e as atividades secundárias são aquelas consumidas pelos objetos intermediários, como as atividades primárias ou outras atividades secundárias. O correto reconhecimento desta classificação facilita o custeio do produto.

2.3 Definição de direcionadores de custos

Para Padoveze (2003, p. 207) “Direcionador de custo é o principal trabalho ou tarefa que cada atividade executa para desempenhar sua principal função e que possa ser claramente identificada e quantitativamente mensurada e monitorada”. Martins (2003, p. 96) entende como sendo “[...] o fator que determina o custo de uma atividade. Como as atividades exigem recursos, [...] o direcionar é a verdadeira causa dos seus custos”. Por outro lado Santos (2002, p. 23) utiliza a nomenclatura de rastreadores de custos ao invés de direcionadores como os autores citados acima, definindo-os “como fatores que geram ou influenciam o nível dos gastos de uma atividade ou de um objeto de custeio”. “São, também, instrumentos de rastreamento, de quantificação dos gastos de atividades e dos objetos que se deseje custear”.

Kaplan e Cooper (1998, p. 109) utilizam a nomenclatura gerador de custos, quando destacam que “A ligação entre atividades e objetos de custo como produtos, serviços e clientes é feita por meio de geradores de custo da atividade. Um gerador de custo da atividade é uma medida quantitativa do resultado de uma atividade”.

Ainda segundo Santos (2002, p. 23) existem dois tipos de direcionadores dentro do sistema ABC:

- 1º os direcionadores de recursos, que identificam como as atividades consomem

recursos, demonstrando a relação entre os recursos gastos e as atividades;

- 2º os direcionadores de atividades, que mostrarão como os objetos de custeio consomem as atividades, identificando a relação atividade x produto.

Os direcionadores de custos também podem ser entendidos como sendo:

[...] uma medida do nível de atividade (preparação e horas de processamento) e da quantidade de recursos consumidos (horas-máquina, horas de mão-de-obra e quilowatts-hora) para produzir [...]. As taxas de consumo de atividade fornecem as taxas em que a atividade consome os recursos para cada unidade de direcionador de custo da atividade (HORNGREN; SUNDEM; STRATTON, 2004, p. 120).

2.4 Hipóteses do custeio baseado em atividade

Holmen (apud COGAN, 2002, p. 44) enumera seis hipóteses que ancoram o sistema ABC, quais sejam:

- 1 Atividades consomem recursos;
- 2 Produtos ou clientes consomem atividades;
- 3 Os modelos ABC consomem ao invés de gastarem;
- 4 Existem numerosas causas para o consumo dos recursos, causas que podem ser identificadas e medidas;
- 5 Os centros de acumulação dos custos em atividades são homogêneos;
- 6 Todos os custos em cada centro de atividades funcionam como se fossem variáveis (mantendo a proporcionalidade com a respectiva atividade).

As hipóteses acima podem ser consideradas como os pressupostos básicos para a existência do ABC.

2.5 Passos envolvidos na abordagem do custeio baseado em atividade

Para Jiambalvo (2002, p. 119) a abordagem do ABC envolve quatro passos:

- Identificar as atividades;
- Agrupar os custos das atividades em centros de custos;
- Identificar as medidas das atividades – os direcionadores de custos;
- Relacionar os custos aos produtos usando os direcionadores de custo.

Pelo exposto no acima todo o processo ABC tem início na identificação das atividades e posteriormente no agrupamento dos custos destas atividades em centros de custos. Esses centros de custos são diferentes dos centros de custos tradicionais, sendo que nestes os custos são acumulados por centros de custos propriamente ditos, enquanto que naqueles os custos são agrupados em centros de custos delimitados pelas atividades.

Segundo Horngren, Sundem e Stratton (2004, p. 116):

Os **sistemas ABC** primeiro acumulam custos indiretos para cada uma das atividades da área que está sendo custeada (uma área pode ser uma fábrica, um departamento, uma função da cadeia de valor ou a organização inteira). Então eles atribuem os custos das atividades aos produtos, serviços ou outros objetos de custos que exigiram aquela atividade.

3 Vantagens e desvantagens do ABC

Abaixo são relacionadas algumas vantagens do ABC, conforme relatado por alguns autores, tais como Afonso (2002, p. 126), Jiambalvo (2002, p. 121), Cogan (2002), entre outros:

- 1 Ferramenta para controle e gestão do processo produtivo, principalmente na redução dos custos e despesas indiretas;
- 2 Mais precisão no custeio;
- 3 Evidencia os fatores causadores de custo;
- 4 Dá importância às relações de causalidade;
- 5 Apoio às decisões de produzir ou comprar;
- 6 Ferramenta para estimar os custos de novos produtos;
- 7 Ferramenta para a precificação;
- 8 Apoio à decisão estratégica;
- 9 Informação para a gestão das atividades;
- 10 Considera diversos objetos de custo;
- 11 É menos sujeito a sub-custear produtos complexos e de baixo volume, e super-custear produtos simples e de alto volume;
- 12 Pode levar a melhorias no controle de custos;
- 13 Apresenta resultados mais precisos em empresas com grande quantidade de recursos indiretos e quando as empresas tenham grande diversificação de produtos, processos e clientes.

As vantagens listadas acima não esgotam todas as possíveis vantagens, entretanto são aquelas consideradas pertinentes nas bibliografias pesquisadas.

Algumas desvantagens do ABC, conforme relatado por alguns autores, tais como Jiambalvo (2002, p. 122), Cogan (2002), Catelli e Guerreiro (2005), entre outros:

- 1 Carrega todas as limitações dos sistemas de rateio;
- 2 Algumas informações não podem ser usadas para tomada de decisão;
- 3 Geração de informações confiáveis somente a longo prazo;
- 4 Dificuldade de controle em empresas com grande número de atividades;
- 5 Análise comparativa restrita;
- 6 Limitado como ferramenta de terceirização;
- 7 Dispendioso;
- 8 Áreas de responsabilidade inexistem;
- 9 Em sua forma detalhada (ideal) não pode ser implantado;
- 10 Possui dificuldade prática quanto ao conceito de atividade;
- 11 É usado para determinar o custeio pleno dos produtos, e como tal utiliza alocação dos custos fixos.

As desvantagens listadas acima também não esgotam todas as possíveis desvantagens, mas são aquelas consideradas pertinentes nas bibliografias pesquisadas.

Além das vantagens e desvantagem, o ABC já possui alguns mitos, conforme os citados abaixo:

- 1 É o método de custeio por absorção e, como tal, inadequado para a tomada de decisão;
- 2 É desnecessário, porque nada se pode fazer quanto aos custos fixos;
- 3 É desnecessário, porque os preços são determinados pelo mercado;
- 4 Torna a empresa competitiva;
- 5 É um conceito novo;
- 6 É difícil de implementar;
- 7 Basta melhorar os sistemas tradicionais;
- 8 É desnecessário ter custos mais preciosos;
- 9 Pouca relevância nos sistemas de custeio.

Os mitos não podem ser considerados vantagens ou desvantagens, mas são características, favoráveis ou desfavoráveis, do ABC que persistem através do tempo e que são citados como características mesmo antes de uma análise mais acurada do ABC.

4 Aspectos metodológicos

Quanto a tipologia de pesquisa, segundo Collis e Hussey (2005, p. 23), os tipos de pesquisa podem ser classificados de acordo com:

- O objetivo da pesquisa: os motivos pelos quais você a está realizando;
- O processo da pesquisa: a maneira pela qual você coletará e analisará seus dados;
- A lógica da pesquisa: se você está se movendo do geral para o específico ou vice-versa;
- O resultado da pesquisa: se você está tentando resolver um determinado problema ou fazer uma contribuição geral para o conhecimento.

O quadro a seguir mostra os tipos de pesquisa de acordo com sua base de classificação proposta por Collis e Hussey (2005).

Base de Classificação	Tipo de pesquisa
Objetivo	Pesquisa exploratória, descritiva, analítica ou preditiva
Processo	Pesquisa quantitativa ou qualitativa
Lógica	Pesquisa dedutiva ou indutiva
Resultado	Pesquisa aplicada ou básica

Fonte: Collis e Hussey (2005, p. 23)

Quadro 1 - Classificação dos tipos de pesquisa

Portanto, mediante a classificação de Collis e Hussey (2005), quanto ao objetivo, trata-se de pesquisa exploratória; quanto ao processo da pesquisa: qualitativa; quanto ao resultado da pesquisa: aplicada; quanto à lógica da pesquisa: dedutiva.

Quanto aos métodos, esta pesquisa utiliza pesquisa bibliográfica – na fundamentação conceitual -, documental, na fase de levantamento das informações diretamente na empresa (GIL, 2002, p.44-5).

5 Implantação piloto do método de custeio baseado em atividades

O presente estudo é baseado em dados coletados no mês de maio de 2004 em uma indústria que tem departamentos, dentre outros, de impressão e de corte, costura e embalagem de sacos, instalada no Estado do Paraná. Não serão detalhadas maiores informações sobre a empresa a pedido desta. Também os valores constantes adiante não representam os dados reais, mas as proporções e as conclusões são as mesmas que as obtidas com dados reais.

O estudo foi realizado nos dois departamentos que apresentavam o menor número de atividades, tentando verificar se o ABC poderia substituir o custeio por absorção, conforme solicitação da própria empresa. Todas as informações que foram fornecidas pela empresa e estão relacionadas a dados apontados pela mesma, foram confirmados por amostragem durante a coleta de dados.

O custo de cada saca, conforme o tipo de impressão e o tipo de corte e costura, calculado pelo custeio por absorção é apresentado na tabela abaixo. Os valores foram conferidos com os dados da contabilidade da empresa, apresentando apenas pequenas diferenças relativas a arredondamentos, já que a empresa utiliza planilhas de cálculo detalhadas, inclusive por tamanhos de sacos, enquanto que para este estudo os cálculos foram refeitos.

Tabela 1 – Resumo dos custos unitários segundo o custeio por absorção

TIPOS	IMPRESSÃO	CORTE/COSTURA	TOTAL
Corte térmico sem impressão	0,000	0,236	0,236
Corte valvulado sem impressão	0,000	0,337	0,337
Corte térmico impressão 1 lado	0,037	0,236	0,273
Corte valvulado impressão 1 lado	0,037	0,337	0,375
Corte térmico impressão 2 lado	0,045	0,236	0,281
Corte valvulado impressão 2 lado	0,045	0,337	0,382

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa

Após a confirmação de que as informações estão coerentes com os procedimentos adotados pela empresa, partiu-se então para as informações relativas ao custeio baseado em atividade (ABC). O primeiro passo foi identificar as atividades de cada um dos dois departamentos. A identificação das atividades foi uma tarefa árdua, tendo em vista que os dois departamentos têm muitas tarefas. Depois de muita observação *in loco* foram identificadas as principais atividades que agregavam as diversas tarefas e os direcionadores relacionados na tabela abaixo.

Tabela 2 – Resumo das atividades e dos direcionadores

ATIVIDADES	DIRECIONADORES
IMPRESSÃO	
Preparação das máquinas	Nº de ordens
Impressão propriamente dita	Tempo de impressão
CORTE, COSTURA E EMBALAGEM	
Organização e controle da produção	Nº de ordens
Corte e costura propriamente ditos	Tempo de corte
Classificação e embalagens	Nº de fardos

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa

Eventualmente, outros pesquisadores teriam percepções diferentes sobre as atividades relacionadas acima, entretanto, algumas outras tarefas que poderiam ser classificadas como atividades não o foram porque não existiam informações disponíveis a ponto de poderem ser utilizadas com rateio em cada departamento. O passo seguinte foi apurar o custo unitário pelo ABC para uma comparação deste com o custo unitário pelo custeio por absorção.

Diante disto, a próxima tabela demonstra os cálculos do departamento de impressão.

Tabela 3 – Cálculo dos custos pelo ABC para o departamento de impressão

DISTRIBUIÇÃO DO TEMPO DE PREPARAÇÃO ENTRE OS TIPOS DE IMPRESSÃO			
TIPOS	ORDENS	TEMPO MÉDIO	TEMPO TOTAL
Impressão um lado	97	100	9.700
Impressão dois lados	163	180	29.340
TOTAIS	260		39.040
DISTRIBUIÇÃO DOS CUSTOS PARA AS ATIVIDADES			
TIPOS	TEMPO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
Preparação 1 lado	9.700	7,24%	7.723,06
Preparação 2 lado	29.340	21,91%	23.360,27
Impressão 1 lado	33.429	24,96%	26.615,89
Impressão 2 lado	61.451	45,89%	48.926,78
TOTAIS	133.920	100,00%	106.626,00
CÁLCULO DO CUSTO POR METRO IMPRESSO			
TIPOS	CUSTO	METROS IMPRESSOS	CUSTO UNITÁRIO
Impressão um lado	34.338,95	1.002.883	0,034
Impressão dois lados	72.287,05	1.536.266	0,047
TOTAIS	106.626,00	2.539.149	

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa

A atividade de preparação das máquinas foi calculada em função do número de ordens de produção, tendo em vista que a máquina é preparada apenas uma vez para cada ordem, com raras exceções. Geralmente nestas exceções é aberta uma nova ordem, e, portanto, a preparação da máquina é computada novamente.

O tempo de preparação varia em função do número de cores e principalmente em função dos lados. Como não foi possível apontar o tempo gasto para imprimir com cada quantidade de cor, fez-se o apontamento do tempo médio gasto para preparar a impressão de um lado e de dois lados.

Gastam-se 100 minutos, em média, para preparar a impressão de um lado e 180 minutos, em média, para preparar a impressão dos dois lados. Este tempo é médio já que depende do número de cores e principalmente porque segundo a programação de produção as ordens são incluídas na seqüência de produção conforme o máximo aproveitamento da configuração anterior da máquina, ou seja, se a impressão atual está utilizando uma determinada tinta, a programação indica que a próxima ordem desta máquina deve, se possível, utilizar também esta tinta.

Este sistema de aproveitamento utilizado pela programação da produção reduz o tempo médio de preparação, já que segundo informações do gerente de produção o tempo de preparação varia de 1 a 4 horas, dependendo dos lados e do número de cores.

O tempo de impressão propriamente dita é o mesmo que a empresa apontou e utilizou no cálculo do custeio por absorção.

A tabela seguinte apresenta os cálculos do custo unitário segundo o ABC, para o departamento de corte, costura e embalagem.

Tabela 4 – Cálculo dos custos pelo ABC para o departamento de corte, costura e embalagem

ATIVIDADE 1 - ORGANIZAÇÃO E CONTROLE DA PRODUÇÃO				
TIPOS	Nº DE ORDENS	PROPORÇÃO	CUSTO	
Corte térmico	242	77,56%	36.362,05	
Corte valvulado	70	22,44%	10.517,95	
TOTAIS	312		46.880,00	
ATIVIDADE 2 - CORTE E COSTURA PROPRIAMENTE DITO				
TIPOS	TEMPO CORTE	PROPORÇÃO	CUSTO	
Corte térmico	646.185	67,00%	408.101,69	
Corte valvulado	318.185	33,00%	201.005,31	
TOTAIS	964.370		609.107,00	
ATIVIDADE 3 - CLASSIFICAÇÃO E EMBALAGEM				
TIPOS	Nº DE FARDOS	PROPORÇÃO	CUSTO	
Corte térmico	4.955	75,00%	76.164,75	
Corte valvulado	1.624	25,00%	25.388,25	
TOTAIS	6.579		101.553,00	
CÁLCULO DO CUSTO TOTAL				
TIPOS	ATIVIDADE 1	ATIVIDADE 2	ATIVIDADE 3	TOTAL
Corte térmico	36.362,05	408.101,69	76.164,75	520.628,49
Corte valvulado	10.517,95	201.005,31	25.388,25	236.911,51
TOTAIS	46.880,00	609.107,00	101.553,00	757.540,00
CÁLCULO DO CUSTO UNITÁRIO				
TIPOS	CUSTO TOTAL	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	
Corte térmico	520.628,49	2.153.950	0,242	
Corte valvulado	236.911,51	741.690	0,319	
TOTAIS	757.540,00	2.895.640		

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa

A atividade de organização e controle de produção é realizada pelos líderes de turno, sendo que o número de ordens foi o direcionador do custo, já que a organização consiste em distribuir as tarefas às máquinas e controlar a produção conforme especificado nas ordens.

Aparentemente o critério mais coerente seria a utilização do número de sacos cortados e costurados, entretanto, o tempo gasto na organização e no controle não é proporcional ao número de sacos. Apresenta sim uma maior relação com o número de ordens, segundo observação *in loco*. O tempo de corte e costura utilizado é mesmo apontado pela empresa para o custeio por absorção.

O custo da classificação e embalagem foi distribuído em função do número de fardos feitos. Cada fardo tem 500 sacos, sendo que o último fardo não contém 500 sacos, mas sim o restante da produção, e é por isso que a divisão dos sacos cortados e costurados por 500 não fecha com o número de fardos feitos.

A tabela seguinte apresenta o resumo do custo unitário segundo o ABC.

Tabela 5 – Resumo dos custos unitários segundo o ABC

TIPOS	IMPRESSÃO	CORTE/COSTURA	TOTAL
Corte térmico sem impressão	0,000	0,242	0,242
Corte valvulado sem impressão	0,000	0,319	0,319
Corte térmico impressão 1 lado	0,034	0,242	0,276
Corte valvulado impressão 1 lado	0,034	0,319	0,354
Corte térmico impressão 2 lado	0,047	0,242	0,289
Corte valvulado impressão 2 lado	0,047	0,319	0,366

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da pesquisa

Finalmente, o gráfico a seguir apresenta a comparação entre o custo unitário segundo o custeio por absorção e o ABC.

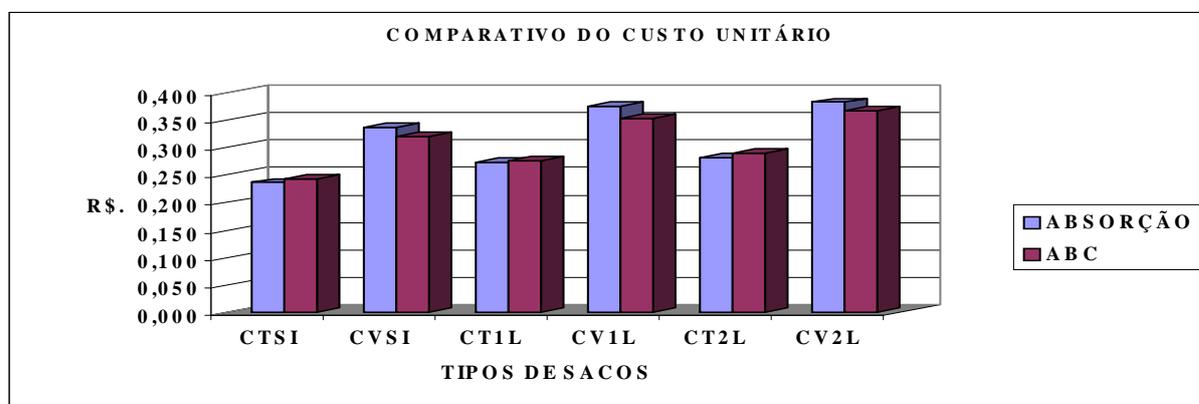


Gráfico 1 – Resumo comparativo dos custos unitários

A representação CTSI indica o saco com corte térmico e sem impressão, CVSI indica o saco com corte valvulado e sem impressão, CT1L indica o saco com corte térmico e impressão em 1 lado, CV1L indica o saco com corte valvulado e impressão em 1 lado, CT2L indica o saco com corte térmico e impressão em 2 lados e CV2L indica o saco com corte valvulado e impressão em 2 lados.

Pela observação do gráfico acima fica evidente que a variação entre o custo calculado segundo o custeio por absorção e o custo calculado segundo o ABC é praticamente irrelevante. A maior diferença foi verificada no saco com corte valvulado e impressão em 1 lado chegando a R\$. 0,021, ou aproximadamente 6%. Esta diferença representa menos de 0,01% do custo unitário total, incluindo material direto e os custos dos demais departamentos, de cada saco.

Diante do exposto, pode-se concluir que o ABC não apresenta qualquer vantagem em relação ao custeio por absorção, quando focado apenas o aspecto de rateio dos custos indiretos, ou seja, não existe um diferencial no rateio de custos ao adotar o ABC.

6 Vantagens e desvantagens baseadas no estudo empírico

Como o objetivo da empresa era verificar a viabilidade de adotar o ABC não apenas pelo possível diferencial no custeio dos produtos, mas tendo em vistas as demais possíveis vantagens, tentou-se mensurar estas vantagens e confrontá-las com as possíveis desvantagens.

Para levar a termo o presente estudo optou-se por atribuir uma nota para as vantagens e uma nota para as desvantagens, e posteriormente comparar as notas obtidas entre ambas para subsidiar a decisão de adotar o ABC em substituição ao custeio por absorção, ou simplesmente rejeitar o ABC e manter o custeio por absorção.

As notas dadas a cada uma das vantagens e das desvantagens foram 0 e 1, sendo que a nota 0 foi atribuída à opção totalmente inválida e 1 para a opção totalmente válida. Para vantagens ou desvantagens que não foram verificadas ou que a verificação da aplicabilidade foi inconclusiva não foram atribuídas notas na presente avaliação.

O quadro abaixo resume as vantagens e as desvantagens analisadas no presente estudo, que são comentadas rapidamente na seqüência.

VANTAGENS		NOTAS
1	Mais precisão no custeio	0
2	Evidencia os fatores causadores de custo	1
3	Dá importância às relações de causalidade	1
4	Informação para a gestão das atividades	1
5	Pode levar a melhorias no controle de custos	1
NOTA TOTAL		4
NOTA MÉDIA		0,80
DESVANTAGENS		NOTAS
1	Carrega todas as limitações dos sistemas de rateio	1
2	Algumas informações não podem ser usadas para tomada de decisão	1
3	Dificuldade de controle em empresas com grande número de atividades	1
4	Análise comparativa restrita	1
5	Dispendioso	1
6	Áreas de responsabilidade inexistem	1
7	Em sua forma detalhada (ideal) não pode ser implantado	1
8	Possui dificuldade prática quanto ao conceito de atividade	1
9	É usado para determinar o custeio pleno dos produtos, e como tal utiliza alocação de custos fixos	1
NOTA TOTAL		9
NOTA MÉDIA		1,00

Quadro 2 – Resumo comparativo das vantagens e desvantagens do ABC no estudo de caso

A maior precisão no custeio não pode ser comprovada no estudo tendo em vista que os resultados foram muito próximos na comparação entre o custeio por absorção e o ABC, sendo portando refutada esta vantagem.

A evidência nos fatores causadores de custo, a importância às relações de causalidade e a informação para gestão das atividades podem ser comprovada, quando por exemplo, no setor de impressão é segregada a atividade de preparação de máquina onde os fatores causadores de custos são evidenciados, é dada importância às relações de causalidade e é uma informação altamente relevante para a empresa.

Quanto a levar a melhoria no controle de custos, a vantagem foi considerada válida, tendo em vista que qualquer informação pertinente sobre o custo é importante para o controle,

fato este não restrito apenas ao ABC, mas a qualquer sistema de custeio. No caso específico do ABC aplicado na empresa em questão, uma melhoria significativa que a nova sistemática poderia trazer é o estudo do tempo de preparação das máquinas de impressão, que poderiam resultar em ganho de tempo, aumento de produtividade e, conseqüentemente, redução de custos.

Em resumo, das vantagens citadas no início do trabalho, apenas 5 foram avaliadas no estudo de caso, das quais 4 foram consideradas pertinentes e 1 foi considerada não pertinente.

Com relação ao fato de carregar todas as limitações dos sistemas de rateio, essa desvantagem foi comprovada, já que todos os custos indiretos são rateados indiretamente aos produtos. Algumas informações não podem ser usadas para tomada de decisão, tais como os custos dos produtos que estão carregados com os custos indiretos, o mesmo defeito enfatizado no custeio por absorção.

As dificuldades de controle em empresas com grande número de atividade também foi comprovada, pois em apenas uma parte da empresa com poucas atividades já foram constatadas algumas dificuldades, quanto mais na empresa como um todo e principalmente em empresas com muitas atividades. A análise comparativa fica restrita já que em cada período os custos, por produto ou por atividade, dependerão do volume de atividade.

O alto custo para a implantação do ABC também foi comprovado. Num primeiro momento a necessidade de apontamentos e controles, que gerariam custos para a empresa, são praticamente os mesmos que os necessários para o custeio por absorção. Entretanto os principais custos são os de treinamento e os relativos a mudanças nos sistemas informatizados para atender aos novos conceitos. Este último apresenta cifras relativamente altas, já que o sistema adotado pela empresa não está preparado para o ABC.

Outra desvantagem é a inexistência das áreas de responsabilidade, já que os custos são agrupados por atividade e de modo geral não existem responsáveis por atividades e sim por setores. Tal desvantagem poderia ser eliminada ou minimizada com uma mudança na estrutura organizacional, entretanto este tipo de alteração geraria, além de custos adicionais, uma mudança de cultura, geralmente difícil em qualquer empresa.

O ABC em sua forma mais detalhada não pode ser implantado, já que a empresa não consegue identificar todas as atividades, e mesmo que consiga identificar não conseguirá, por deficiência específica dela, apontar as informações necessárias para o seu custeamento e posterior atribuição dos custos aos produtos.

Contrariando a consideração acima, Berliner e Brimson (1992, p. 9) argumentam que é “um engano comum [...] achar que ser necessário um nível assustador de detalhes para contabilizá-las”. Nesse mesmo sentido Kaplan e Cooper (1998, p. 100) argumentam que as equipes de projeto devem “[...] ignorar as atividades que consomem menos de 5 por cento do tempo de uma pessoa ou da capacidade de um recurso”.

Um dos fatores que dificultam a implantação do ABC em sua forma mais detalhada é a dificuldade prática do conceito de atividade. Durante os levantamentos de dados em vários momentos ocorreram dificuldades em identificar o que eram atividades, e principalmente se eram atividades ou apenas tarefas.

Também neste caso Berliner e Brimson (1992, p. 8) consideram o contrário, afirmando que “Atividades são identificadores ‘naturais’, uma vez que são facilmente entendidas pelos diversos grupos: [...], porque correspondem a termos e eventos familiares que ocorrem na manufatura”.

Finalmente a desvantagem de que o ABC é usado para determinar o custeio pleno e, portanto, utiliza alocação de custos fixos é apenas uma extensão da desvantagem de carregar as limitações dos sistemas de rateio.

Em resumo, das desvantagens citadas no início do trabalho, apenas 9 foram avaliadas no estudo, das quais todas foram consideradas pertinentes.

Por fim, pela média das notas dadas, as vantagens alcançaram apenas 80% do total possível, enquanto que as desvantagens atingiram em 100% do total possível. Entretanto, as desvantagens apontadas foram 9, enquanto que as vantagens foram apenas 4. Portanto as desvantagens superaram em muito as vantagens na adoção do ABC, fato que subsidiou a decisão da empresa em abandonar os estudos para a adoção do ABC, em substituição ao custeio por absorção.

7 Considerações finais

Verificou-se que o ABC é um sistema de custeio por absorção diferenciado, diferindo por incluir em sua sistemática a distribuição dos custos às atividades e posteriormente aos produtos, enquanto que o tradicional custeio por absorção distribui os custos aos departamentos e posteriormente aos produtos, e que em alguns casos não apresentam diferenças relevantes nos valores apurados por produto.

Mas o objetivo do presente estudo foi atingido quando se concluiu que o ABC não deveria ser adotado pela empresa, visto que as desvantagens foram em número superior às vantagens, e mesmo nas vantagens uma não foi comprovada empiricamente.

Como a intenção era constatar se o ABC poderia substituir o tradicional custeio por absorção, pode-se afirmar, com base nos dados e na empresa estudada, que o ABC não deve substituir o custeio por absorção porque não apresenta vantagens suficientes que justifiquem sua adoção.

Por outro lado, o ABC apresentou grande número de desvantagens que depõem contra a sua adoção. Diante disso a empresa optou em não mudar seu sistema de custeio, mantendo o custeio por absorção. Entretanto, a decisão de não adotar o ABC não pode ser considerada como uma decisão final. O estudo deveria abranger também as outras vantagens que não foram tratadas neste estudo.

Quanto às limitações do presente estudo, a primeira foi a utilização de apenas um período para análise, quanto o ideal seria um número superior, preferencialmente um ano inteiro. A segunda limitação foram as informações disponibilizadas a partir dos apontamentos imprecisos da empresa, fato este que prejudica até mesmo o cálculo do custeio por absorção. A terceira foi a utilização de apenas dois departamentos, quando o correto seria a utilização de toda a empresa, já que em outros departamentos as conclusões poderiam ser diferentes.

Finalmente, como afirmam Kaplan e Cooper (1998, p. 17) “os sistemas ABC, isoladamente, não superam todas as limitações dos sistemas de custeio tradicionais”, portanto, o ABC pode ser útil quando utilizado em conjunto com algum outro sistema de custeio.

Diante desta afirmação, apesar da não implantação do ABC em substituição ao custeio por absorção na empresa objeto, é extremamente relevante a utilização do ABC com um sistema complementar no fornecimento de informações para a tomada de decisões mais precisas.

Referências

AFONSO, Paulo Sérgio Lima Pereira. **Sistemas de custeio no âmbito da contabilidade de custos**. Tese de Doutorado. Universidade de Minho; 2002. Disponível em [[https://repositorium.sdum.uminho.pt/retrieve/65/Sist.+de+Custeio\[...\].pdf](https://repositorium.sdum.uminho.pt/retrieve/65/Sist.+de+Custeio[...].pdf)] Acesso em 29/03/06.

AZEVEDO, Henrique Siqueira de; SANTOS, Mayara Cristina Seixas e PAMPLONA, Edson de O. Pamplona. **Utilização do Sistema de Custeio ABC no Brasil: Uma Survey entre as 500 Maiores Empresas**. Anais do XI Congresso Brasileiro de Custos. Porto Seguro, Bahia,

julho de 2004.

BERLINER, Callie; BRIMSON, James A. **Gerenciamento de custos em indústrias avançadas: base conceitual CAM-I**. Trad. José Luiz Bassetto. São Paulo: Fundação Salim Farah Maluf, 1992.

BERTÓ, Dalvio José; BEULKE, Rolando. **Gestão de custos**. São Paulo: Saraiva, 2005.

BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. **Gestão de custos e formação de preços: com aplicações na calculadora HP 12C e Excel**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

CATELLI, Armando; GUERREIRO, Reinaldo. **Uma análise crítica do sistema “ABC – Activity Based Costing”**. Brasília: Revista Brasileira de Contabilidade, nº 91, jan/fev. p. 16-23, 1995.

COGAN, Samuel. **Custos e preços: formação e análise**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

COLLIS, Jill e HUSSEY, Roger. **Pesquisa em Administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação**. Porto Alegre, Bookman, 2. ed., 2005.

CROZATTI, Jaime. **Conceitos de mensuração e conceitos de avaliação de desempenho: a teoria versus a prática em empresas brasileiras**. Tese de Doutorado. São Paulo: USP, 2002.

ELLER, Rosilene. **Análise crítica do ABC sob a ótica de diferentes visões**. Revista Brasileira de Contabilidade, nº 126, jan/fev. p. 79-86, 2000.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HANSEN, Don R., MOWEN, Maryanne M. **Gestão de Custos: contabilidade e controle**. Trad. Robert Brian Taylor. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

HORNGREN, Charles T.; DATAR, Srikant; FOSTER, George. **Contabilidade de Custos**. Trad. Robert B. Taylor. Vol. 1. 11ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

HORNGREN, Charles T.; SUNDEM, Gary L.; STRATTON, William O. **Contabilidade Gerencial**. Trad. Elias Pereira. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

HUGHES, Andrew. **ABC/ABM – activity-based costing and activity-based management: A profitability model for SMEs manufacturing clothing and textiles in the UK**. Journal of Fashion Marketing and Management. Vol. 9. Nº 1, 2005. p. 8-19.

JIAMBALVO, James. **Contabilidade Gerencial**. Trad. Tatiana C. Quírico. São Paulo: LTC, 2002.

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

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

MAUAD, Luiz G. A. e PAMPLONA, Edson O. **O Custeio ABC em empresas de serviços: características observadas na implantação em uma empresa do setor.** IX Congresso Brasileiro de Custos. São Paulo, SP. Outubro de 2002.

MIRANDA, Luiz Carlos; WANDERLEY, Cláudio de Araújo; MEIRA, Juliano Matos de. **ABM versus GECON: uma análise comparativa.** RAC, v. 7, n° 2, Abr/Jun. 2003. P. 93-114.

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

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Curso básico gerencial de custos.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

PEREZ JR, José Hernandez; OLIVEIRA, Luís Martins de; COSTA, Rogério Guedes. **Gestão estratégica de custos.** 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2005.

ROCHA, Welington. **Custeio baseado em atividades: mitos, falácias e possíveis verdades.** Brasília: Revista Brasileira de Contabilidade, n° 91, jan/fev, 1995.

SANTOS, Antonio Marcos Flauzino dos. **A implantação do custeio ABC em pequenas empresas de confecções: um estudo de caso.** Dissertação de Mestrado. Florianópolis: UFSC, 2002.

SCHWEIGERT, Ana Paula; SILVA, Janilce Maria da; DOMINGUES, Silmarise. **Custeio ABC em uma indústria de rafia.** Trabalho Conclusão de Curso. Guarapuava: Unicentro, 2004.

SILVA, Ana Paula Ferreira et all. **Estudo dos métodos de custeio mais utilizados pelos hospitais de Recife.** Anais do 2º Seminário USP de Contabilidade; 2002.

SILVA, Josmar Rodrigues. **ABC/ABM – Gestão e estratégia de custos.** Disponível em [[http://www.univap.br/biblioteca/hp_julho_2002/ Monografia%20Revisada%20julho%2002/02.pdf](http://www.univap.br/biblioteca/hp_julho_2002/Monografia%20Revisada%20julho%2002/02.pdf)]. Acesso em 29/03/06.

VANDERBECK, Edward J.; NAGY, Charles F. **Contabilidade de Custos.** Trad. Robert Brian Taylor. 11ª ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

WARREN, Carl S.; REEVE, James M.; FESS, Philip E. **Contabilidade Gerencial.** Trad. 6ª ed. Andre O.D. Castro. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

WERNECK, Silvana de Souza. **Metodologia de custeio baseado em atividades implementada no Banco Central do Brasil: uma análise quanto ao uso das informações, objetivos almejados e benefícios esperados.** Disponível em [http://www.ead.fea.usp.br/Semead/8semead/resultado/an_resumo.asp?cod_trabalho=183] Acesso em 29/03/06.