

Autorização concedida ao Repositório da Universidade de Brasília (RIUnB) pelo editor da revista, em 30/11/2010, com os seguintes condições: disponível sob Licença Creative Commons 3.0, que permite copiar, distribuir e transmitir o trabalho, desde que seja citado o autor e licenciante. Não permite o uso para fins comerciais nem a adaptação desta.

Authorization granted to the Repository of the University of Brasília (RIUnB) by the editor of the journal, on 30/11/2010, with the following conditions: available under Creative Commons License 3.0, that allows you to copy, distribute and transmit the work, provided the author and the licensor is cited. Does not allow the use for commercial purposes nor adaptation.

CUSTEIO ALVO: UTILIZAÇÃO DO SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE LUCRO PELOS FABRICANTES DE VEÍCULOS AUTOMOTORES COM INDÚSTRIA NO BRASIL

TARGET COSTING: THE USE OF PROFIT MANAGEMENT SYSTEM BY THE AUTOMOBILE MANUFACTURES ESTABLISHED IN BRAZIL

RIGEL DOS SANTOS BRITO

Graduado em Ciências Contábeis pela
Universidade de Brasília
E-mail: rigel@unb.br

SOLANGE GARCIA

Doutora em Controladoria e Contabilidade pela
Universidade de São Paulo
Professora Adjunta do Departamento de
Contabilidade da Universidade de São Paulo
E-mail: solangegarcia@unb.br

BEATRIZ FÁTIMA MORGAN

Mestre em Ciências Contábeis pela
Universidade de Brasília
E-mail: beatrizmorgan@unb.br

Resumo

Neste trabalho são pesquisadas as indústrias automotivas com fábrica no Brasil, com o objetivo de verificar se a utilização do sistema de Custeio Alvo para planejamento de custos e lucros praticada pelas empresas é aderente à teoria. Trata-se de uma pesquisa exploratória com uso de questionário como instrumento de coleta de dados. O questionário foi elaborado com base nas etapas apresentadas por Monden (1999), que são empregadas no processo de custeio alvo pelas indústrias automotivas. Foram selecionadas 16 empresas que produzem veículos comerciais para a população em geral, excluindo as indústrias que produzem exclusivamente veículos voltados para a área rural. A análise restringiu-se a 5 empresas que responderam ao questionário, o que corresponde a aproximadamente 31% das empresas, as quais respondem por cerca de 70% do total de veículos fabricados. A conclusão é que as empresas analisadas utilizam o sistema de Custeio Alvo, de acordo com as etapas da teoria de Monden (1999), com forte intensidade no decorrer das suas produções e no planejamento de novos produtos.

Palavras-chave: decisão de preços; custeio alvo; indústria automotiva.

Abstract

In this study there had been researched the automobile manufactures established in Brazil, aiming to verify if the use of the Target Costing system for cost and profit planning practiced by the companies is adherent to the theory. It is an exploratory research which has used a questionnaire to obtain the data. The questionnaire was based on the steps used by Monden (1999), which should be followed by the automobile manufacturers when using the target costing system. A number of 16 companies that produce commercial vehicles to the population in general were selected, excluding the companies that produce vehicles concerned to rural areas. The analysis was shorten to 5 companies that replied to the questionnaire, making it approximately 31% of the companies, which, on the other hand are responsible for 70% of all vehicles manufactured. The conclusion is that the companies analyzed use the cost system named target costing, according to the Monden (1999) theory, and perform with great intensity during the production process and the planning of new products.

Key words: price decision, target costing, automobile industry.

INTRODUÇÃO

A evolução histórica das economias capitalistas, a globalização dos mercados mundiais e a crescente exigência por parte dos consumidores no que tange à qualidade e preço levou ao desenvolvimento, principalmente na década de 1990, de novas técnicas de controle e custeio da produção. Tal fato foi influenciado pela repercussão das críticas à Contabilidade Gerencial apresentadas por Johnson e Kaplan (1987). Dadas as pressões por custos e necessidade de oferecer preços competitivos, as empresas demandavam novos sistemas de custeio, que não somente fornecessem dados dos custos já incorridos, mas sim um sistema que mostrasse de antemão a previsão dos custos que poderiam ser incorridos durante o processo produtivo na confecção de novos produtos, ou seja, de novos modelos ainda não lançados no mercado. A abordagem predominante na definição de preços era a partir da estrutura de custos das empresas, acrescentando uma taxa ou margem ao custo do produto, modelo de precificação denominado *cost plus*. (BERTUCCI, 2008)

Na década de 60, foi desenvolvido no Japão um novo sistema denominado *Custeio Alvo*, cuja divulgação e expansão se deram, no ambiente ocidental, a partir dos anos 90. O Custeio Alvo foi desenvolvido a partir da Engenharia de Valor, já utilizada nos Estados Unidos, e com a integração de esforços da alta administração e das linhas de produção (BERTUCCI, 2008). Foi primeiramente aplicado na indústria de automóveis Toyota e, segundo Monden (1999), é um sistema de planejamento de lucros e redução de custos que ocorrem durante a etapa de desenvolvimento do produto.

Segundo Garrison e Noreen (2001), existem duas características do mercado e dos custos que foram causa para o desenvolvimento do sistema de Custeio Alvo. Uma delas coloca o mercado como o responsável pela determinação do preço, ou seja, ele já é conhecido antes mesmo do desenvolvimento do produto. A outra muda o foco da possibilidade de redução de custo do momento da produção para a fase do projeto. Sakurai (1997, p. 51) pôde evidenciar em uma das empresas pesquisadas

que os esforços de redução de custos nos estágios de planejamento e de desenho tornaram-se cruciais para a sobrevivência das empresas nos tempos atuais de grande concorrência, porque cerca de 90% dos custos são determinados no estágio do planejamento.

Também, o Custeio Alvo utiliza-se de um sistema de redução de custos que busca diminuir os custos continuamente durante o processo de produção, o chamado *kaizen costing*, para conseguir atingir as metas propostas. Conforme cita Monden (1999, p. 221): “*kaizen costing* significa manter os níveis correntes de custo para os veículos atualmente manufaturados e trabalhar sistematicamente para reduzir os custos aos valores desejados”.

O Custeio Alvo se espalhou velozmente pelas indústrias montadoras no Japão e também alcançou outros países que tinham indústrias instaladas em seu território e passavam pela mesma situação de evolução das japonesas. Sakurai (1997, p.49) comenta o assunto: “O custo-meta espalhou-se pela Alemanha (Horváth, 1993); Seidenschwarz, 1993), pelos Estados Unidos e outros países ocidentais (*The Society of Management Accountants of Canadá*, 1994).” Na década de 90, os trabalhos de pesquisa se dedicaram em grande parte a relatar a aplicação do Custeio Alvo nas indústrias japonesas, como Sakurai (1997), Cooper e Slagmulder (1997), Monden (1999), Tani *et al* (1994), Ansari *et al* (1997) *apud* Bertucci (2008). Segundo o autor, não há diferença significativa entre os modelos, apenas algumas derivadas das características de cada empresa. Em relação à verificação de aderência à teoria na indústria automotiva foram identificados dois trabalhos mais recentes. Visser e Bibbey (2003) *apud* Bertucci (2008) pesquisam 7 empresas automotivas

na África do Sul, concluindo que embora o sistema seja utilizado por 71% das empresas, “(...) o modelo não é aplicado de acordo com os princípios básicos da Literatura.” Ellram (2006) pesquisa 8 empresas nos Estados Unidos, dentre elas uma do setor automotivo, as quais possuem sistemas custeio alvo implementados e em estágio de maturidade. A autora conclui que a prática das empresas é consistente com a estrutura teórica utilizada, porém, apresenta algumas diferenças na forma como as firmas americanas utilizam o sistema em comparação com as firmas japonesas.

A crescente economia brasileira, a facilidade de crédito e a grande demanda dos cidadãos por produtos de boa qualidade e preços acessíveis fizeram com que as fábricas de veículos automotores instaladas no Brasil se adequassem a patamares de preço não somente determinados por elas, mas sim pelo mercado. A produção do País, no ano de 2007 foi de 2.970.818 veículos fabricados. No total geral anual, conforme informações retiradas do site da ANFAVEA a produção anual de 2006 foi de 2.611.034 veículos. Depreende-se destas informações a magnitude do mercado de veículos automotores brasileiros, a importância para a economia do país e para a geração de empregos, que chegou ao número de 105.832 postos de empregos diretos ocupados até fevereiro de 2008 conforme anuário estatístico publicado pela ANFAVEA.

É um setor que contribui de forma expressiva para o crescimento do país, que depende de investimento em inovações tecnológicas e de estratégias arrojadas para se sustentar no mercado competitivo, como está o brasileiro atualmente. Nesse sentido, uma questão relevante seria saber se as indústrias automotivas instaladas no Brasil têm utilizado o Custeio Alvo no desenvolvimento de seus produtos, conforme a estrutura teórica apresentada por Monden (1999). O autor apresenta 14 etapas que são empregadas no processo de custeio alvo nas indústrias automotivas.

Este trabalho tem como objetivo verificar se as indústrias automotivas com sede no Brasil utilizam o sistema de Custeio Alvo para o planejamento de lucro e se esta prática é consistente com a teoria. Busca-se demonstrar as principais características deste sistema de custeio empregadas no processo produtivo e a forma pela qual é conduzida pela administração a formulação do planejamento para a produção de novos protótipos.

A metodologia adotada neste trabalho é a pesquisa exploratória e descritiva. Para a coleta de dados a modalidade de instrumento de pesquisa escolhida foi o questionário, feito de afirmações que deveriam ser avaliadas pelo administrador da empresa pesquisada e avaliada conforme o grau de aderência à realidade atual da empresa, utilizando a escala de Likert (1932). O questionário abrange questões como a verificação de preço que o mercado determina, a integração dos funcionários da empresa no processo de planejamento, a procura por satisfazer as necessidades pessoais demonstradas pelos possíveis compradores e a utilização do *kaizen costing* como ferramenta de auxílio à concretização das metas de custo propostas.

O trabalho está estruturado em 5 seções. Além desta introdução, na seção 2 encontra-se a revisão de literatura; na seção 3 a metodologia do estudo, destacando a coleta de dados; na seção 4 é efetuada a análise de dados e resultados; e, por fim, a conclusão do estudo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. DEFINIÇÃO DE CUSTEIO ALVO

Segundo Lima Jr (2006) é importante que se diferencie Custeio Alvo (ou Target Costing ou Custeio Meta) de Custo Alvo (ou Target Cost ou Custo Meta). Custeio Alvo é o processo de custeamento para a determinação do custo do produto e Target Cost é o custo capaz de tornar o produto competitivo. Existem muitas traduções na bibliografia consultada que utilizam o termo Target Cost (ou Custo Alvo ou Custo Meta) para designar o processo e não o elemento do processo de acordo com a definição acima.

Sobre o processo de Custeio Alvo, Monden (1999, p. 27) afirma que:

(...) incorpora a administração do lucro em toda a empresa durante a etapa de desenvolvimento do produto. Especificamente, esses esforços em toda a empresa incluem (1) planejar produtos que tenham qualidade de agradar ao consumidor, (2) determinar os custos-alvo (inclusive custos de investimento alvo) para que o novo produto gere o lucro-alvo necessário a médio ou longo prazos, dadas as condições de mercado correntes, e (3) promover maneiras de fazer com que o projeto do produto atinja os custos-alvo, ao mesmo tempo que satisfaça as necessidades do consumidor por qualidade e pronta- entrega.

Já na definição de Sakurai (1997, p. 52), o Custeio Meta é um processo de gerenciamento de custos, que visa:

(...) reduzir os custos-totais, nos estágios de planejamento e de desenho do produto. Atinge esta meta concentrando os esforços integrados de todos os departamentos de uma empresa, tais como marketing, engenharia, produção e contabilidade. Esse processo de redução de custos é aplicado nos estágios iniciais da produção. O resultado é o incentivo à inovação.

Conforme Garrison e Noreen (2001, p. 617): “Custo-meta é o processo de determinação do custo máximo admissível de um novo produto, seguido do desenvolvimento de um protótipo que possa ser lucrativamente construído para esse custo máximo”. Essa é a equação central que deve ser otimizada no processo de Custeio Alvo, cuja formulação apresenta abordagens diferentes na literatura. Segundo Cooper e Slagmulder (1997), o custo máximo admissível é o preço alvo menos a margem objetivada e o custo alvo representa a diferença entre o custo estimado e o custo máximo admissível, ou seja:

$$\text{Custo máximo admissível} = \text{preço alvo} - \text{margem de lucro}$$
$$\text{Custo alvo} = \text{custo estimado} - \text{custo máximo admissível}$$

O preço de vendas alvo, de acordo com Ansari *at al* (1997) *apud* Bertucci (2008) é o preço que sumariza as características relativas à qualidade, serviço, suporte, entre outras, incorporadas no produto e percebidas pelo mercado. A margem de lucro, segundo o mesmo autor, é a meta definida para o produto que considera os objetivos estratégicos e o plano operacional da empresa no médio e longo prazos. Então o custo máximo admissível representa o custo que o produto deve ser manufaturado para atingir a margem objetivada e o custo estimado representa o custo orçado na fase de planejamento do produto, sem nenhuma redução de custos. O custo alvo, nesse caso, é então o objetivo de redução de custos.

O Custeio Alvo utiliza-se de uma ferramenta de aperfeiçoamento de custos que deve ser aplicada durante todo o processo produtivo, o chamado *kaizen costing*, que tenta melhorar e aperfeiçoar as etapas do processo produtivo durante a sua execução. Conforme cita Fernandes A. *et al* (2006, p. 54):

Kaizen costing é o sistema de apoio ao processo de redução dos custos na fase de produção de um modelo de produto já existente. A palavra japonesa Kaizen significa um melhoramento contínuo, conseguido através de pequenas melhorias nos processos, ao invés de alterações radicais nas atividades.

A grande vantagem do Custeio Alvo é que os custos do produto são estimados, previstos e trabalhados antes de sua ocorrência, possibilitando que a empresa saiba se é viável ou não a sua produção. Nesta fase, os custos podem ser ajustados e realizadas mudanças no projeto. Com isso, as empresas têm maior facilidade em modificar as rotinas da fase de produção, que é a fase na qual se incorrem nos maiores custos. Após a produção, com a utilização do *kaizen costing*, as melhorias podem ser introduzidas continuamente com o objetivo de ainda reduzir o custo do produto.

O Custeio Alvo exige um processo administrativo complexo, que envolve equipes multifuncionais compostas por pessoal de toda a empresa, desde os administradores até os funcionários da produção, operadores de máquinas, torneiros, entre outros. Cada um tem um papel único e fundamental para se chegar às metas estabelecidas. Cabe aos administradores esclarecer a todos o que se deseja e motivá-los quanto ao trabalho em equipe para se chegar ao sucesso. Sakurai (1997, p. 59) considera que o Custeio Alvo é um programa para toda a empresa, que envolve “o talento de todos, desde os estágios de desenho e de desenvolvimento do produto, passando pela fabricação, até a produção em massa”. Também há a necessidade de interligação da cadeia de suprimentos, com forte interação dos fornecedores, os quais também precisam participar da redução de custos de seus componentes.

2.2. IMPLANTAÇÃO DO CUSTEIO ALVO

As fases de implantação do Custeio Alvo pode se diferenciar de empresa para empresa, porém as etapas básicas são similares (MONDEN, 1999). Nesta seção, apresentam-se os passos conforme Monden (1999), Sakurai (1997), Cooper e Slagmulder (1997) e Ellram (2006).

Segundo Monden (1999), o Custeio Alvo compreende 5 fases: (1) Planejamento corporativo; (2) Desenvolvimento de projeto de um novo produto específico; (3) Determinação do plano básico para um produto específico; (4) Projeto do produto e, (5) Planejamento da transferência do produto para a produção. Monden (1999) estrutura essas fases em 14 etapas, que não são necessariamente sequenciais, pois algumas podem ser realizadas simultaneamente, conforme descrito a seguir.

1ª Etapa - Planejamento do ciclo de vida para um novo produto específico – planejar o ciclo de vida de um produto é definir um plano de lucro ao longo de sua vida. Desta forma, considerando um veículo, por exemplo, no projeto consta o plano para a fase de desenvolvimento do modelo, o início da produção e o ano de mudança do modelo. Itens como faixa de preço, volume de vendas, imagem, segmento de mercado, principais regiões de vendas, clientes-alvo, momento de lançamento, plantas de manufatura e plano de ciclo de vida para peças móveis, já devem ser conhecidos nesta fase.

2ª Etapa - Planejamento de lucro de médio e longo prazos e plano geral de novos produtos – esta etapa tem por objetivo ajudar a atingir o alvo de lucro estabelecido pela alta administração para determinado período, bem como os planos de lucro de toda empresa.

3ª Etapa - *Merchandising* - realiza pesquisa de mercado com vistas a identificar as necessidades do usuário, análise de tendência entre competidores e questões relacionadas com a qualidade.

4ª Etapa - Definição do produto e plano de desenvolvimento – com o plano de *merchandising* final e outras informações obtidas defini-se o modelo dos novos produtos. A definição do produto, veículo, por exemplo, é alcançada a partir dos “propósitos do veículo, o potencial do mercado (apelo) a imagem de estilo de vida, o tipo de carroceria, as principais funções (motor etc.) e o tamanho” (MONDEN, 1999, p. 32).

5ª Etapa - Plano detalhado de desenvolvimento e diretriz de desenvolvimento – esta fase é responsável tanto pelo projeto do estilo do veículo como também pela projeção do custo-alvo por produto. Este é submetido para a administração para aprovação na reunião de custo que antecede a reunião de tecnologia.

6ª Etapa - Determinação do preço de venda – os parâmetros para determinação do preço são baseados no mercado.

7ª Etapa - Estabelecimento do custo-alvo para o produto – obtido a partir do preço-alvo e lucro de vendas-alvo definidos nas etapas anteriores. “O objetivo das atividades de custo-alvo é eliminar a diferença (isto é, o alvo da redução de custo) entre o custo estimado e o custo-alvo” (MONDEN, 1999, p. 86).

8ª Etapa - Proposta de investimento na planta - objetiva determinar a extensão de investimentos na planta ainda na fase da definição do produto e a “determinação de elementos de custo e de função e dos custos de investimento relativos aos componentes no plano detalhado de desenvolvimento” (MONDEN, 1999, p. 33).

9ª Etapa - Dividir custo-alvo em elementos funcionais e de custo – compreende a disposição do custo-alvo em função, que corresponde às seções de Departamento de Projeto, tais como, no caso de veículos, seção de projeto de motor, seção de projeto de chassis etc. E em elementos de custo, que podem ser: custo de matéria-prima, custo de mão-de-obra, custos diretos de vendas etc. A classificação desses elementos é feita na etapa seguinte.

10ª Etapa - Classificar custos-alvo em elementos de componentes – as seções descritas na etapa anterior podem ainda fazer a classificação dos seus custos por componente.

11ª Etapa - Projeto do produto e as atividades de determinação de custo – na idéia do Custeio Alvo, projeta-se para o custo, ou seja, os projetistas devem elaborar projetos que busquem atingir o grau de qualidade requerido e o custo-alvo específico de cada componente.

12ª Etapa - Estimativas de custo na etapa de projeto – com base no custo-alvo dos elementos do produto, estima-se o custo total. Assim, esta etapa consiste basicamente em selecionar o plano de Engenharia de Valor mais efetivo em termos de redução de custos que passaram pelos testes desempenho, confiabilidade, durabilidade, sustentabilidade e segurança desejados.

13ª Etapa - Plano de Transferência para a produção – estabelece os processos para verificar se a preparação dos equipamentos, materiais e peças estão de acordo com o programado.

14ª Etapa - Avaliação do processo de Custeio Alvo - nesta etapa mede-se os resultados do processo e revisa esse processo quando o produto planejado tenha atingido o estágio de produção e entregas tenham começado.

Sakurai (1997) apresenta o método de implantação do custo-meta adotado por uma das empresas pesquisadas, que compreende 9 estágios e especifica, quando possível, as comissões envolvidas, conforme descrito a seguir. 1º) Desenvolvimento - Comissão de Desenvolvimento do Produto; 2º) Planejamento - Comissão de Desenho do Produto; 3º) Desenho Conceitual - Comissão do custo-meta zero, em que são trabalhados os tópicos relativo ao grupo de organização, definição do custo-meta, definição da política de desenvolvimento de produto e, definição de prazos; 4º) Desenho de Produto; 5º) Produção Experimental - Primeira Comissão do Custo Alvo, em que são trabalhados os tópicos relativos a especificação do produto, decisão de investimento, decisão de comprar ou fazer, revisão da engenharia de valor e revisão do custo-alvo; 6º) Avaliação do Teste; 7º) Teste Final - nos estágios 6 e 7, atua a Segunda Comissão de Custo-meta, com o objetivo de confirmação do custo-meta, preparação para a produção e análise da avaliação. A Terceira Comissão de Custo Alvo atua do sétimo para o oitavo estágio; 8º) Primeira Produção; 9º) Produção em Massa - no oitavo e nono estágio atua a Comissão de Produção com os tópicos relacionados a confirmação do custo-alvo, análise de variações e análise de vendas. E, ainda no nono estágio, a comissão de custos-padrão.

Para Cooper e Slagmulder (1997), o Custeio Alvo para ser efetivo, deve possuir um processo altamente disciplinado. Os autores apresentam as atividades que envolvem o Processo do Custeio Alvo, divididos em 3 partes: (1) Custos Dirigidos pelo Mercado - que se compõe das condições do mercado, o preço-alvo de venda e margem de lucro-alvo; (2) Custeio Alvo ao nível do produto - que parte do custo máximo permitido, obtido com as informações coletadas na primeira parte, e envolve atividades relacionadas com o desafio de redução de custos estratégicos, custos estimado e o objetivo de redução do custo, para com isso obter o Custo Alvo por produto, e (3) Custeio Alvo ao nível dos componentes - que envolve fornecedores, custo-alvo por componente e, custo alvo por função.

Ellram (2006) a partir da comparação entre a teoria e prática descreve o Processo do Custeio Alvo em 6 passos, conforme descrito a seguir: (1) Identificação das características desejadas para os produtos/serviços; (2) Estabelecimento do preço de venda alvo; (3) Determinação do custo alvo do produto; (4) Atribuição de custos para o nível dos materiais/componentes; (5) Desenvolvimento de atividades de Gestão de Custos (6) Melhoria Contínua.

3. METODOLOGIA

Para se atingir o objetivo proposto, ou seja, o de verificar a utilização do sistema denominado Custeio Alvo por parte das indústrias automotivas com fábricas instaladas no Brasil, foi efetuada coleta de dados por meio de um questionário (anexo 1).

O questionário compreende três partes, primeiramente uma breve apresentação da pesquisa e do pesquisador, segundo um espaço para preenchimento dos dados do respondente e por último um quadro com 12 (doze) afirmações acerca do processo de lançamento de novos produtos. As afirmações foram formuladas com base nas 14 etapas apresentadas por Monden (1999, p. 29 à 35), que conforme o autor, são empregadas pelas indústrias automotivas na utilização do sistema de Custeio Alvo. As etapas são as descritas por Monden, de acordo com a seção 2.2, e o número entre parênteses designa a afirmação correspondente:

- 1) Planejamento do Ciclo de Vida para um Novo Produto Específico (1);
- 2) Planejamento de Lucro de Médio e Longo Prazos e Plano Geral de Novos Produtos (2);
- 3) *Merchandising* (3);
- 4) Conceituação de Produtos e Propostas de Desenvolvimento (4);
- 5) Plano Detalhado de Desenvolvimento e Diretriz de Desenvolvimento (5);
- 6) Determinação do Preço de Venda (6);
- 7) Estabelecimento do Custo-Alvo para o Produto (7);
- 8) Proposta de Investimento na Planta (7);
- 9) Dividir Custo-Alvo em Elementos Funcionais e de Custo (8);
- 10) Classificar Custo-Alvo em Elementos de Componentes (9);
- 11) O Projeto do Produto e as Atividades de Construção de Custo (9);
- 12) Estimativas de Custo na Etapa de Projeto (9);
- 13) Plano de Transferência para a Produção (10);
- 14) Avaliação de Desempenho do Planejamento de Custo (11) e (12).

Para cada afirmação deveria ser assinalado pelo pesquisado o grau de aderência de sua empresa, conforme uma escala (escala de Likert) que varia desde o menor grau de aderência, denominado 1 - Nada característico, ao maior grau de aderência, denominado 5 - Totalmente característico. Os graus de aderência intermediários são: 2 - Pouco característico, 3 - característico e 4 - Muito característico. A classificação da escala é considerada, de acordo com Hair *et al*, como sendo intervalar e portanto passível de cálculos de porcentagem e média.

Como delimitação da pesquisa, foram selecionadas apenas as indústrias que produzem veículos comerciais para a população em geral, excluindo as indústrias que produzem especificamente veículos voltados para a área rural. A seleção resultou em 17 empresas, conforme Anexo 2, sendo que destas, duas utilizam as mesmas instalações fabris, *Nissan* e *Renault*, restando então para pesquisa um total de 16 empresas.

Foram enviados os questionários por meio de correio eletrônico, endereços colhidos por contato telefônico com as centrais de atendimento ao cliente, com as áreas responsáveis pela administração informadas pelos atendentes das centrais de atendimento e a partir dos números constantes nas *home pages* das empresas. A pesquisa foi aplicada no final de 2006.

Após diversas tentativas para obtenção das respostas, apenas 05 empresas responderam: *Agrale*, *Mitsubishi*, *General Motors*, *Fiat*, *Volkswagen*. A *Honda* justificou serem as informações de caráter estratégico e sigilosas e a *Scania* justificou estarem as informações na matriz da empresa na Suécia e de não obterem acesso. As demais não responderam.

A análise restringiu-se então às 05 empresas que responderam ao questionário, totalizando aproximadamente 31% por cento do total de empresas. Levando-se em conta a produção de maio a setembro de 2006 (dados mais recentes à época da pesquisa), de um total de 1.037.594 veículos produzidos as respondentes totalizam 726.018 veículos, correspondendo a um valor aproximado de 70% por cento do total de veículos fabricados.

Assim, apesar do baixo índice de respostas em relação à amostra total, as respondentes são responsáveis pela maior fatia de mercado, com as três maiores

produtoras e a terceira menor produtora, ficando a *Mitsubishi* numa posição intermediária em relação à quantidade de veículos produzidos, situando-se entre as empresas com menor participação no mercado. Com essa amostra observa-se com maior diversidade a utilização da teoria em questão, tanto em empresas com menor porte como em empresas com maior porte no mercado nacional.

4. ANÁLISE DOS DADOS

Para análise foi considerado o somatório por empresa dos graus de aderência que foram assinalados, podendo a soma variar desde zero, caso não haja nenhuma resposta, a 60, caso doze afirmações tenham sido respondidas com grau de aderência máximo. Foi estabelecido ainda um escore médio por empresa e por afirmação, dividindo-se o escore total em valor absoluto pela quantidade de respostas.

Para concluir sobre a aderência considerou-se que as empresas que apresentaram escore percentual maior do que 80%, ou seja, do total de 60 (sessenta) pontos, estão utilizando a teoria do Custeio Alvo como forma de controle de custos e planejamento de lucro. As empresas que obtiveram escore percentual em torno de 50%, 30 pontos, estão utilizando algumas etapas constantes da teoria do Custeio Alvo e ainda as que obtiveram escore total inferior a 30%, 18 pontos, não utilizam a teoria aqui discutida.

É importante salientar que as empresas foram denominadas como A, B, C, D e E, visando manter o sigilo das informações e a privacidade das respondentes como prometido no questionário enviado.

Na tabela 1 são apresentadas as respostas dadas a cada uma das afirmações do questionário pelas 5 (cinco) empresas, bem como os escores totais em valores absolutos e percentuais e o escore médio de cada uma das empresas.

Afirmações	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D	Empresa E
	Grau de Aderência Escolhido	Grau de Aderência Escolhido	Grau de Aderência Escolhido	Grau de Aderência Escolhido	Grau de Aderência Escolhido
1	5	5	5	5	5
2	5	5	5	5	5
3	4	5	5	5	5
4	4	5	5	5	5
5	4	4	5	5	4
6	5	5	5	5	5
7	4	5	5	5	5
8	4	4	4	2	4
9	4	5	5	5	5
10	4	4	5	5	5
11	4	5	5	5	4
12	4	5	5	5	5
Escore total (Valor Absoluto)	51	57	59	57	57
Escore total (Porcentagem)	85%	95%	98%	95%	95%
Escore Médio (Valor Absoluto)	4,25	4,75	4,92	4,75	4,75

Na seqüência, é efetuada a na análise do grau de aderência de cada uma das empresas e a comparação do grau de aderência entre as empresas.

4.1. ANÁLISE DO GRAU DE ADERÊNCIA POR EMPRESA

De acordo com os resultados na tabela 1, a empresa A apresenta escore total de 51 pontos, o que nos permite inferir que ela se utiliza de grande parte das etapas descritas por Monden (1999) como sendo do sistema de Custeio Alvo. A maioria das etapas apresenta grau de aderência quatro, demonstrando que as afirmações descritas são muito características no ambiente da empresa. As etapas que são totalmente características são: a etapa 1 (um) que diz respeito ao planejamento do ciclo de vida dos novos produtos; a etapa 2 (dois) que trata das estimativas de lucros e planos específicos para os novos modelos e a etapa 6 (seis) que trata da definição de preço de venda-alvo baseado nos preços de mercado e nas informações do protótipo do novo modelo. Pelo escore total obtido, acima de 80%, a empresa é classificada como muito aderente em relação à teoria.

A empresa B, não apresentou grau máximo de aderência apenas em 3 etapas, a saber: a etapa 5, que diz respeito à reunião da alta administração da empresa, visando a aprovação do protótipo com pelo menos 30 meses de antecedência da produção; a etapa 8, que descreve sobre a segregação total do custo por peças e componentes, utilizando da teoria do sistema de custeio por atividades e a etapa 10, que discorre sobre o acompanhamento dos administradores após o início da produção, visando acompanhar o cumprimento das metas estabelecidas, tanto em relação a fornecedores, como o *setup* da produção e os gastos com mão-de-obra. Talvez sejam essas três etapas que demandem mais envolvimento dos funcionários e acompanhamento da alta administração da empresa. Devido ao porte da companhia, o custo e a mão-de-obra para acompanhá-las se tornam altos.

Na empresa C, a única afirmação que não obteve grau máximo de aderência foi em relação à utilização do custeio por atividades como forma de segregar ao máximo os custos da empresa. Essa etapa é extremamente complexa, quanto maior o porte da empresa mais difícil implementá-la. Contudo a escolha do grau 4 demonstra que a empresa utiliza o custeio por atividade, mas não exatamente como descrito na afirmação, talvez não definindo o custo-alvo para todos os segmentos – departamentos, funções e componentes – propostos na teoria. Na empresa C, pelo escore médio, pode-se concluir que o Custeio Alvo é totalmente característico em suas operações.

A empresa D também apresenta grau de aderência máximo em todas as etapas, exceto na etapa 8, justamente o item que trata da implementação do custeio por atividade como forma de segregar os custos por peças e componentes das empresas. A atribuição do grau 2 demonstra que o custeio por atividades na forma e para o objetivo descrito na afirmação é pouco característico na empresa. De acordo com o escore total a empresa é aderente à teoria, utilizando-se do sistema de custeio proposto por Monden (1999) para as indústrias automotivas como forma de vencer a concorrência no mercado brasileiro.

A empresa E, como as demais já analisadas, também possui escore alto, levando-se a concluir que esta também utiliza do Custeio Alvo no lançamento de novos produtos. As afirmações que não obtiveram grau máximo de aderência foram: a etapa 5 que trata da aprovação do protótipo pela alta administração da empresa com pelo menos 30 meses de antecedência da produção; a etapa 8 que trata da utilização do custeio por atividades e a etapa 11, na qual ocorre a avaliação de desempenho do planejamento do custo-alvo estabelecido após o processo de manufatura e compra terem sido iniciados.

4.2. COMPARAÇÃO DO GRAU DE ADERÊNCIA ENTRE AS EMPRESAS

A tabela 2 apresenta os escores médios por afirmação para cada uma das empresas analisadas. Pode-se perceber que a empresa C é a que mais adere ao Custeio Alvo e empresa a A tem o menor grau de aderência. Das cinco empresas que estão sendo analisadas nenhuma ficou com escore médio menor que 4, mais uma vez corroborando a idéia que estas empresas aderem fortemente à teoria de Monden (1999).

Afirmações	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D	Empresa E	Escore Médio por Afirmação
	Grau de Aderência Escolhido	Grau de Aderência Escolhido	Grau de Aderência Escolhido	Grau de Aderência Escolhido	Grau de Aderência Escolhido	
1	5	5	5	5	5	5,00
2	5	5	5	5	5	5,00
3	4	5	5	5	5	4,80
4	4	5	5	5	5	4,80
5	4	4	5	5	4	4,40
6	5	5	5	5	5	5,00
7	4	5	5	5	5	4,80
8	4	4	4	2	4	3,60
9	4	5	5	5	5	4,80
10	4	4	5	5	5	4,60
11	4	5	5	5	4	4,60
12	4	5	5	5	5	4,80

Nesta tabela pode-se analisar a aderência de cada empresa em relação a cada item separadamente. Como já comentado anteriormente, a menor aderência é ao item 8, com um escore médio por afirmação de apenas 3,60. Chega-se a um escore médio por afirmação levando-se em conta o somatório da aderência de cada empresa a cada afirmação e dividindo-se este total pelo número de empresas, no caso cinco.

Observa-se ainda que atingiram aderência máxima apenas os itens 1 que trata do planejamento do ciclo de vida de novos produtos, 2 que trata do planejamento de lucros para um novo produto, como financiamentos, vendas e lucros desejáveis e 6 que trata da definição de um preço de venda-alvo baseado em pesquisa de mercado, tanto dos preços dos produtos semelhantes dos concorrentes como do que o consumidor está disposto a pagar. São três etapas importantíssimas do Custeio Alvo, pois será delas que a empresa vai conseguir números concretos em relação aos custos máximos e ao lucro possível, podendo assim tomar a decisão de produzir ou não com mais certeza e eficácia.

Se somarmos todos os escores médios obtidos por afirmação e dividirmos pelo número de afirmações (doze), chegamos a uma média de 4,68 de aderência das empresas ao Custeio Alvo. Este valor demonstra que em relação à teoria, de maneira geral, as indústrias automotivas com fábrica no Brasil têm forte aderência.

Pode-se perceber, ao fim da análise de cada uma das cinco empresas que responderam ao questionário, que todas utilizam o Custeio Alvo no seu planejamento estratégico, tanto as maiores como as menores. Um importante ponto a se destacar é que nenhuma inferiu grau de aderência máximo ao item 8, mostrando que esta etapa deve ser a mais difícil de ser implementada, mas como 4 das 5 empresas selecionaram grau 4 para este item pode-se perceber ainda que esta etapa é importante e que as empresas vêm

buscando implementá-la de forma eficiente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta pesquisa foi verificar o grau de aderência das indústrias automotivas com fábricas no Brasil à estrutura teórica apresentada por Monden (1999).

O Custeio Alvo conforme definido neste trabalho é um sistema direcionado para o planejamento, que busca prever lucros e mensurar custos antes da sua incorrência. É diferente dos demais sistemas, mais complexo, mas se tornou uma ferramenta interessante para as empresas que competem atualmente em mercados globalizados.

Conclui-se que as cinco empresas analisadas neste trabalho se utilizam do sistema de custeio denominado Custeio Alvo com forte intensidade, que todas têm a preocupação com o mercado e seus concorrentes, levando em consideração os desejos dos consumidores e o que o mercado sinaliza estar disposto a pagar pela suas mercadorias. Todas procuram antes de incorrer em novos custos, novos investimentos em *setup* de produção, novas instalações, realização de pesquisas de mercado, projeções de ciclo de vida para novos produtos, projeções de futuros lucros a serem alcançados e ainda formas de como maximizar os lucros desejados. Todas buscam segregar os custos dos componentes da produção e a empresa D demonstrou possuir menor grau de aderência a esta questão.

Por meio das afirmações contidas no questionário enviado chega-se à conclusão que uma das principais preocupações das empresas, com grau de aderência máximo, é a previsão do lucro futuro e do custo máximo, baseado em um preço-alvo definido pelo mercado, mensurado mediante pesquisas. Os itens relacionados a esse fator foram apontados por todas as empresas com grau de aderência total.

Por outro lado observa-se que ainda é difícil implantar o custeio por atividades nas empresas, pois demanda tempo e investimento, este mais elevado, quanto maior o porte da empresa. Entretanto, trata-se de um sistema de custeio importante, que auxilia na aplicação da ferramenta *kaizen costing*, a qual é fundamental para se conseguir chegar ao *target cost* orçado na fase de planejamento. Pelo grau de aderência ao item 12 (doze) verifica-se que as empresas têm se utilizado desta ferramenta para diminuir seus custos e atingir as metas propostas e orçadas.

As empresas ainda demonstraram preocupação, conforme itens 10 e 11, com os *feedbacks* dos funcionários e de administradores, mostrando forte interesse em avaliar após o início da produção se o que foi orçado está sendo cumprido, se os fornecedores estão mantendo os preços e seguindo os prazos, se os gastos com mão-de-obra estão coerentes e se não há desperdício de matéria prima.

Assim, pode-se, ao fim deste trabalho generalizar para as 5 empresas que responderam ao questionário a tendência de forte utilização da teoria de Monden (1999) no decorrer das suas produções e no planejamento de novos produtos. Percebe-se que estas seguem a tendência do mercado mundial e buscam aperfeiçoar os seus controles de gastos e previsões de lucros, mesclando sistemas de controles de custos e de gestão.

Uma das limitações da pesquisa foi o baixo índice de respostas. A princípio buscava-se analisar as 16 empresas existentes com fábricas instaladas no Brasil, mas só foi possível observar a aderência à teoria de 5, pois somente estas responderam ao questionário enviado, mesmo após várias tentativas de contato com as demais.

Cabe salientar que a amostra obtida é significativa, pois engloba três das maiores produções de veículos existentes no país por empresa e duas que estão na fase

intermediária, tendendo para menores produções. Estas 05 (cinco) empresas juntas são responsáveis por cerca de 71.66% do total de veículos fabricados no ano de 2007 no país.

Esta pesquisa buscou colaborar para um maior entendimento do mercado brasileiro no que tange à indústria automotiva, identificando se estas se utilizam da teoria do Custeio Alvo já consagrada em países como o Japão, e se utilizam, de que forma aderem a esta teoria, em caráter parcial ou total.

REFERÊNCIAS

ANFAVEA - Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores. <http://www.anfavea.com.br/Index.html>. Acessos entre Setembro e Novembro de 2006.

BERTUCCI, Carlos Eduardo. **Custeio alvo na indústria brasileira de autopeças**. 2008. 216 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

COOPER, Robin; SLAGMULDER, Regine. **Custeio Alvo and value engineering**. Portland: Prooductivity Press, 1997.

ELLRAM, Lisa R. The implementation of Custeio Alvo in the United States: Theory versus practice. **Journal of Supply Chain Management**, v. 42, n. 1, p. 13-26.

FERNANDES, Alberto, et al Target Costing e Kaizen Costing. **Revista da Câmara dos Técnicos Oficiais de Contas de Portugal**. Edição de Agosto. CTOC, 2006.

GARRISON, Ray H., NOREEN, Eric W. **Contabilidade Gerencial**. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

HAIR, Jr. Joseph F. et al **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

JOHNSON, H. Thomas, KAPLAN, Robert S. **Relevance lost: the rise and fall of Management Accounting**. Boston: Harvard Business School Press, 1987.

LIMA Jr. Edison. **Métodos de Custeio e o Custeio Alvo: uma contribuição ao estudo de custos nas organizações hospitalares**. 2006. 141 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

MONDEN, Yasuhiro. **Sistemas de redução de custos: custo-alvo e custo kaizen**. Porto Alegre: Bookman, 1999.

SAKURAI, Michiharu. **Gerenciamento Integrado de Custos**. São Paulo: Atlas, 1997.

ENDEREÇO DOS AUTORES

Universidade de São Paulo
Faculdade de Economia, Administração e
Contabilidade
Av. dos Bandeirantes, 3900, sala 57 -
Monte Alegre
Ribeirão Preto, SP - Brasil
14040-900

Universidade de Brasília
Faculdade de Economia Administração
Contabilidade e Ciência da Informação
Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais
Campus Universitário Darcy Ribeiro - Asa Norte
Prédio da FACE, Sala B1-02
Brasília, DF - Brasil
70910900

ANEXO 1 - QUESTIONÁRIO

I - Dados do Respondente

Nome:
Instituição:
Função:
Unidade Organizacional:
Area de Formação:
Nível (graduação, mestrado, etc):
Tempo na Função:

II - Perfil da Empresa:

Número de Empregados:
Faturamento Anual:

III - Critérios de avaliação:

Assinalar o grau de aderência de cada uma das afirmações apresentadas em relação ao que ocorre na situação real da sua empresa, de acordo com a seguinte escala:

1. Nada característico
2. Pouco característico
3. Característico
4. Muito característico
5. Totalmente característico

Afirmações Relativas ao lançamento de novos produtos	Grau de Aderência				
	1	2	3	4	5
1. A empresa possui um planejamento do ciclo de vida de novos produtos, incluindo estimativas de custos: como o de pessoal, matéria-prima e <i>setup</i> da produção; planos para o primeiro ano de produção em escala total e o para o ano de mudança de modelo.					
2. A empresa possuiu um plano de estimativas de lucros para novos modelos, incluindo planos estruturais específicos: como planos de vendas, de investimentos, financiamentos, mudanças pequenas no longo prazo nos novos modelos; constituindo assim alvos de lucros desejáveis.					
3. A empresa realiza pesquisas de mercado avaliando seus resultados com enfoque em: compreensão das necessidades do usuário; tendências entre os competidores de mercado; feedback do mercado em relação à qualidade dos modelos já lançados, buscando informações para os próximos modelos ou para pequenas alterações nos existentes.					
4. A empresa possuiu um departamento no qual é feita uma proposta de produto baseada nas pesquisas de mercado efetuadas, nos avanços tecnológicos, levando em conta o apelo do mercado em relação a motor, carroceria, tamanho, consumo, etc.					
5. Após a elaboração de um projeto para o novo produto, esse é submetido a alguma instância decisória para aprovação, como a alta administração e a equipe de tecnologia, com pelo menos 30 meses antes da produção em escala total e das etapas de vendas.					
6. A empresa define um preço de venda-alvo baseado nos preços reais dos diversos produtos dos competidores no mercado e nas informações do protótipo do novo modelo em comparação com os modelos dos concorrentes já no mercado.					
7. É determinado um custo-alvo baseado na margem de lucro desejada ser alcançada pela empresa durante o ciclo de vida estimado. $\text{Custo-alvo} = \text{Preço de vendas-alvo} - \text{Lucro de vendas-alvo}$.					
8. A empresa utiliza o custeio por atividades, decompondo o custo-alvo pelos diversos departamentos e pelas diversas funções: motor, peças móveis, chassi, carroceria, interior, eletrônicas; e ainda mais, decompondo as funções em componentes, exemplo: chassi em eixo frontal, freios dianteiros, freios traseiros, etc.					
9. A empresa possuiu um projeto de produto por componente que possua a característica de ser trabalhado buscando atingir o custo-alvo estabelecido e o grau de qualidade desejado.					
10. A empresa possui um plano de transferência do protótipo do produto para a produção, visando verificar se os custos-alvo estão sendo alcançados, se os fornecedores estão de acordo com o programado, se o consumo de matéria-prima e mão-de-obra, dentre outros, estão conforme o esperado.					
11. Ocorre uma avaliação do desempenho do planejamento do custo-alvo estabelecido após o processo de manufatura e compra terem sido iniciados.					
12. A empresa se utiliza de um sistema de custeio que busca reduzir os custos continuamente durante o processo produtivo através da melhoria de processos e da engenharia de valor, o chamado kaizen costing.					

Anexo 2 - Lista das Empresas Pesquisadas

Nº	Empresas
1	Agrale S.A.
2	DaimlerChrysler do Brasil LTDA
3	Fiat Automóveis S.A.
4	Ford Motor Company Brasil LTDA
5	General Motors do Brasil LTDA
6	Honda Automóveis do Brasil LTDA
7	International Indústria Automotiva da América do Sul LTDA
8	Iveco Latin América LTDA
9	Karmann-Guia do Brasil LTDA
10	Mitsubishi - MMC Automotores do Brasil LTDA
11	Nissan do Brasil Automóveis LTDA
12	Peugeot Citroen do Brasil Automóveis LTDA
13	Renault do Brasil S.A.
14	Scania Latim América LTDA
15	Toyota do Brasil LTDA
16	Volkswagen do Brasil Indústria de Veículos Automotores LTDA
17	Volvo do Brasil Veículos LTDA