

UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA

Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção

ALIOMAR LINO MATTOS

***PROPOSTA DE UM FRAMEWORK PARA A
FORMULAÇÃO DO CUSTEIO ALVO (FWCA) NO
PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS
DE EMPRESAS DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA***

Santa Bárbara D'Oeste

2014

UNIVERSIDADE METODISTA DE PIRACICABA

Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção

***PROPOSTA DE UM FRAMEWORK PARA A
FORMULAÇÃO DO CUSTEIO ALVO (FWCA) NO
PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS
DE EMPRESAS DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA***

ALIOMAR LINO MATTOS

ORIENTADOR: Prof^o. Dr^o. Antonio Carlos P. Junior

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo da Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP), como requisito para obtenção do título de Doutor em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof^o. Dr^o. Antonio Carlos P. Junior.

Santa Bárbara D'Oeste

2014

Mattos, Aliomar Lino. *Proposta de um Framework* para a formulação do Custeio Alvo (FWCA) no Processo de Desenvolvimento de Produtos de empresas da indústria automobilística/ Aliomar Lino Mattos – Santa Bárbara D'Oeste, 2014 177 f.

Tese (Doutorado) – Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – Faculdade Metodista de Piracicaba.

Orientador: Prof^o. Dr^o. Antonio Carlos Pacganella Junior.

1. Custeio Alvo (CA). 2. *Framework*. 3. Indústria Automobilística. 4. Processo de Desenvolvimento de Produtos (PDP). 5. Sistema de Controle Gerencial (SGC). 6. Teoria da Contingência (TC). 7. Visão Baseada em Recursos (VBR).

I. Mattos, Aliomar Lino. II. Título

**PROPOSTA DE UM FRAMEWORK PARA A FORMULAÇÃO DO
CUSTEIO ALVO (FWCA) NO PROCESSO DE
DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS DE EMPRESAS DA
INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA**

ALIOMAR LINO MATTOS

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo da Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP), como requisito para obtenção do título de Doutor em engenharia de Produção.

Aprovada emdede 2014.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof^o Dr^o. Antonio Carlos Pacganella Junior

EXAMINADOR I Prof^o Dr^o.

EXAMINADOR II Prof^o Dr^o.

Ao nosso Senhor Jesus Cristo na leitura vitoriosa: “Naquele tempo, um leproso chegou perto de Jesus e de joelhos pediu: “se queres tens o poder de curar-me”. “Jesus, cheio de compaixão, estendeu a mão, tocou nele, e disse: “eu quero: fica curado”. No mesmo instante, a lepra *desapareceu e ele ficou curado.*

São Marcos 1, 40-45

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, pelo dom da vida e pela força espiritual para o enfrentamento de mais essa batalha da vida profissional.

A minha mãe (*in memoriam*) e ao meu pai, pelos ensinamentos.

A minha família. Meus filhos Thiago, Braz e Aliomar Henrique. Às noras Dani e Clara e ao preguinho do vovô, minha neta Beatriz e também a minha esposa Aparecida, pelas preocupações e incentivo para concluir essa tarefa.

Ao meu amigo Zatta, com quem dividi incansáveis horas de estudos, quer em Santa Barbara D'Oeste, na UNIMEP, ou em Vitória, sempre animando-me e incentivando-me a continuidade dos trabalhos.

Agradeço aos colegas professores da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), professores doutores Annor da Silva Júnior, Hélio Zanqueto, Emanuel Junqueira, Anderson Soncini Pelissari e José Elias Feres. Foi através da troca de ideias com os mesmos que fui esclarecendo meu pensamento e conseguindo encontrar o caminho desejável para a escolha do tema.

Aos colegas de doutorado, Inayara e Wellington, pela demonstração de carinho.

Agradecimentos especiais ao meu orientador inicial, professor Dr. Iris Bento da Silva, que ficou impossibilitado de prosseguir com a orientação, uma vez que fora aprovado em concurso público e, em vista disso, teve que deixar minha orientação, e também ao professor e orientador prof. Dr. Antonio P. Junior, que seguiu com minha orientação.

“Isso é verdadeiro, mas irrelevante: os clientes não têm para si a obrigação de garantir aos fabricantes um lucro. A única maneira segura em se determinar um preço é começar com o que o mercado está disposto a pagar”

Peter Druker

RESUMO

MATTOS, Aliomar Lino. Proposta de um Framework para formulação do Custeio Alvo (FWCA) no Processo de Desenvolvimento de Produtos de empresas da Indústria Automobilística. 2014. 146 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Faculdade de Engenharia Arquitetura e Urbanismo, Universidade Metodista de Piracicaba, Santa Bárbara d'Oeste.

O setor automotivo tem por característica a inovação. Trata-se de um setor que depende continuamente de desenvolver novos produtos, de acordo com a demanda e a dinâmica de consumo do público demandante. Tendo em vista a forte concorrência, existe a necessidade de se conhecer o custo de desenvolvimento de novos produtos, considerado custeio alvo, que deve ser comparado com o preço-meta atribuído pelo mercado, verificando, assim, a sua viabilidade ou não de implementar a produção dos novos veículos. Com isso, o estudo teve como objetivo propor um *framework* para a formulação do Custeio Alvo denominado FWCA, a ser aplicado no Processo de Desenvolvimento de Produtos na fase do Planejamento do Projeto do Produto em empresas da indústria automobilística. O estudo foi caracterizado como exploratório-descritivo, utilizando uma abordagem qualitativa. O método empregado foi o estudo de casos múltiplos, aplicado a três empresas automobilísticas. Com base no referencial teórico, a partir das abordagens da Visão Baseada em Recursos, da Teoria da Contingência e também das técnicas do Custeio Alvo, do Processo de Desenvolvimento de Produtos e do Planejamento do Projeto do Produto, as quais suportaram a pesquisa qualitativa, desenvolveu-se o FWCA. O FWCA foi desenvolvido a partir dos casos estudados em conformidade com essas teorias orientativas da pesquisa. Dessa forma, o FWCA proposto pode contribuir teoricamente e com implicações práticas para orientar gestores na formulação do custeio alvo no Processo de Desenvolvimento de Produtos para na fase do Planejamento do Projeto de Produtos em empresas automobilísticas.

Palavras-chave: Custeio Alvo, *Framework*, Indústria Automobilística, Processo de Desenvolvimento de Produtos, Sistema de Controle Gerencial, Teoria da Contingência, Visão Baseada em Recursos,

ABSTRACT

Mattos, Aliomar Lino. Proposal for a Framework for formulation Target Costing (FWTC) in the Development Process of Product of firm of Automobile Industry. 2014. 146 f. Thesis (Ph.D. in Production Engineering) - Faculty of Architecture and Urban Engineering, Methodist University of Piracicaba, Santa Barbara d'Oeste.

The automotive sector is characteristic innovation. This is an industry that depends continuously develop new products according to the demand and the dynamics of public prosecutor consumption. Given the strong competition there is a need to know the cost of developing new products target costing considered to be compared with the target price assigned by the market thus verifying its viability or not to implement the production of new vehicles. Thus the study aimed to propose a framework for Target Costing formulation called FWCA, to be applied in the product development process at the stage of product design planning in the automotive industry companies. The study was characterized as exploratory and descriptive using a qualitative approach. The method used was the multiple-case study being applied in three auto companies. Based on the theoretical framework, as of abordages the Resource-Based View of the Theory of Contingency and also the technical Target Costing, Process Development Products and Product Project Planning which bore the qualitative research, developed the FWCA. The FWCA was developed from the case studies in accordance with these theories indicative of the research. Thus, the proposed FWCA can contribute theoretically and practical implications to guide managers in the formulation target costing in the Product Development Process for the stage of the products Project Planning in automotive companies.

Keywords: Target Costing, Automotive Industry, Product Development Process, Management Control System, Theory Contingency, Resource Based View.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|-----|
| Figura 1 - Método de Implantação do Custeio alvo, Formado por nove Estágios | 45 |
| Figura 2 - Relação das Macrofases do Modelo e a Quantidade de Produtos | 58 |
| Figura 3 - Representação do Modelo Unificado de Referência para p PDP | 61 |
| Figura 4 – Sequência metodológica da pesquisa..... | 64 |
| Figura 5 - Descrição das Etapas de Condução do Estudo de Múltiplos Casos. ... | 66 |
| Figura 6 - Etapas da Pesquisa | 70 |
| Figura 7 – O PDP da Empresa Automobilística A | 72 |
| Figura 8 – O PDP da Empresa Automobilística B | 74 |
| Figura 9 - O PDP da Empresa Automobilística C..... | 75 |
| Figura 10 – <i>Framework</i> para Formulação do Custeio Alvo no PDP de Empresas da Indústria Automobilística na fase do PPP | 93 |
| Figura 11 – Fase do Planejamento Empresarial para o Projeto..... | 94 |
| Figura 12 – Fase da Formulação do CA | 98 |
| Figura 13 – Fase da Utilização dos Recursos e dos fatores Contingenciais..... | 100 |
| Figura 14 – Geração de Novas Ideias..... | 102 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|--|----|
| Quadro1 - Classificação das indústrias conforme CNAE 2.0 | 21 |
| Quadro2 - Modelo VRIO | 31 |
| Quadro 3 – Estudos recentes sobre a VBR | 33 |
| Quadro 4 - Contribuição Teórica para a Construção da Teoria Contingencial | 36 |
| Quadro 5 - Tipos de Estruturas Organizacionais Segundo Burns e Stalker..... | 37 |
| Quadro 6 – Avanços dos Estudos da TC | 39 |
| Quadro 7 – Outros Autores com Estudos sobre Aplicação do CA | 49 |
| Quadro 8 - Comparação: Principais Deduções E Inferências Discutidas..... | 87 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|---------------|--|
| ANFAVEA- | Associação Nacional de Veículos Automotores |
| BNDES – | Banco Nacional de Desenvolvimento |
| BRICS - | Brasil, Rússia, Índia, China E África do Sul |
| CA - | Custeio Alvo |
| CNI - | Confederação Nacional da Indústria |
| CVP- | Ciclo de Vida dos Produtos |
| ECT – | Economia de Custo de Transação |
| EHIS - | empreendimentos habitacionais de interesse social |
| EUA – | Estados Unidos da América |
| EV- | Engenharia de Valor |
| FC- | Fatores Contingenciais |
| <i>FMEA-</i> | <i>Failure Mode and Effects Analysis</i> |
| <i>FWCA-</i> | <i>Framework Custeio Alvo</i> |
| <i>GDP-</i> | <i>Cross Domestic Product</i> |
| GEC - | Gestão Estratégica de Custos |
| IC- | Inteligência Competitiva |
| ICMS – | Imposto sobre a Circulação de Mercadoria e Serviços |
| IPI - | Imposto sobre Produtos Industrializados |
| IES - | Instituição de Ensino Superior |
| <i>IDS –</i> | <i>Institute of Development Studies</i> |
| OCDE - | Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico |
| <i>ODIP -</i> | <i>Organizational Decomposition Of The Innovation Process</i> |
| <i>OICA -</i> | <i>International Organization of Motor Vehicle Manufacturers</i> |
| PCP- | Planejamento e Controle de Produção |
| PDP – | Processo de Desenvolvimento de Produto |
| PE- | Planejamento Empresarial |
| PIB - | Produto Interno Bruto |
| <i>QFD-</i> | <i>Quality Function Deployment</i> |

| | |
|--------------|--------------------------------------|
| <i>RBV</i> – | <i>Resource Based View</i> |
| RI- | Recursos Internos |
| <i>ROI</i> - | <i>Return On Investment</i> |
| SCG - | Sistema de Controle Gerencial |
| TC - | Teoria da Contingência |
| VBR - | Visão Baseada em Recursos |
| VC - | Vantagem Competitiva |
| VCS - | Vantagem Competitiva Sustentável |
| VRIO- | VALOR, RARO, INIMITÁVEL, ORGANIZAÇÃO |

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1 INTRODUÇÃO | 16 |
| 1.1 Contextualização e caracterização do problema | 16 |
| 1.2 Justificativa e Contribuição..... | 18 |
| 1.3 Objetivos | 25 |
| 1.3.1 Objetivo Geral | 25 |
| 1.3.2 Objetivos Específicos | 25 |
| 1.4 Sequência Metodológica | 26 |
| 1.5 Estrutura do Trabalho | 26 |
| 2 REVISÃO DE LITERATURA | 28 |
| 2.1 Visão Baseada em Recursos | 28 |
| 2.1.1 Características dos Recursos Internos..... | 29 |
| 2.1.2 Classificação de Recursos internos | 31 |
| 2.1.3 Estudos Recentes envolvendo VBR..... | 32 |
| 2.2 Teoria da Contingência: Condicionantes Organizacionais Oriundas dos Fatores Externos..... | 34 |
| 2.2.1. Teoria da Contingência e suas Abordagens..... | 36 |
| 3 CUSTEIO ALVO | 40 |
| 3.1 Considerações Iniciais | 40 |
| 3.2 Custeio Alvo: Técnicas e Diferentes Abordagens..... | 41 |
| 3.3 O custeio Alvo como Artefato do Sistema de Controle Gerencial | 47 |
| 3.4 Custeio Alvo inserido no Processo de Desenvolvimento de Produto | 50 |
| 3.4.1 O Planejamento e Projeto do Produto | 58 |
| 3.5 Trabalhos Publicados: Modelos de Formulação do Custeio Alvo no PDP de empresas e <i>frameworks</i> para indústria automobilística..... | 62 |
| 4 ABORDAGENS METODOLÓGICA E PROCEDIMENTO DE PESQUISA, ANÁLISE E DISCUSSÃO | 64 |
| 4.1 Procedimento de pesquisa, análise e discussão, setores e Empresas Selecionadas: A entrevista..... | 70 |
| 4.2 Empresas Automobilísticas | 71 |
| 4.3 Análise e Discussão dos Resultados - Categorias de Análise... 77 | |
| 4.3.1 Recursos predominantes nas empresas estudadas..... | 77 |
| 4.3.2 Fatores Contingenciais Predominantes nas Empresas | |

Estudadas

| | |
|--|------------|
| | 80 |
| 4.3.3 Características do Custeio Alvo nas Empresas Estudadas | 83 |
| 5 PROPOSTAS DE UM <i>FRAMEWORK</i> PARA FORMULAÇÃO DO CUSTEIO ALVO (FWCA) NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS EM EMPRESAS DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA | 90 |
| 5.1 Planejamento Empresarial | 94 |
| 5.2 Formulações do CA | 98 |
| 5.3 Utilizações dos Recursos e dos Fatores Contingenciais | 100 |
| 5.3.1 Pressões do Ambiente Externo | 103 |
| 6 CONCLUSÕES | 106 |
| 6.1 Contribuições | 106 |
| 6.2 Limitações da Pesquisa e Recomendações de trabalhos futuros | 108 |
| 7 REFERÊNCIAS | 110 |
| APÊNDICES | 138 |
| Apêndice A: Carta recomendação da coordenação do PPGEP À empresa A | 138 |
| Apêndice B: Carta recomendação da coordenação do PPGEP À empresa B | 139 |
| Apêndice C: Carta recomendação da coordenação do PPGEP À empresa C | 140 |
| Apêndice D: Entrevista com a empresa A | 141 |
| Apêndice E: Entrevista com a empresa B | 158 |
| Apêndice F: Entrevista com a empresa C | 163 |

1 INTRODUÇÃO

O presente estudo, apresenta a partir de agora a contextualização e caracterização do problema estudado, bem como sua justificativa, contribuições, limitações, metodologia de análise, além dos objetivos gerais e específicos que nortearam a pesquisa.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA

A desverticalização no setor automotivo leva ao incremento da importância relativa nas estruturas de custos dos autoveículos e também dos materiais adquiridos cuja realização de investimentos na área se deve à procura de menores custos para os fatores de produção (ALVAREZ, 2004).

A indústria automobilística se preocupa em gerir custos e prazos (BALDIN *et al.*, 2003; CARNEVALLI, *et. al.*, 2013). Perrotti (2008), em estudo na indústria automobilística, observa ser este um problema vivido por muitas empresas internacionais em solo nacional, pois gerir custos representa padronização de produtos, entretanto muitos clientes demandam uma variedade de produtos e velocidade no atendimento às suas especificidades locais. Nesse sentido, é relevante a presença da área de desenvolvimento de produto estar próxima ao cliente (*ibidem*, 2008).

A pesquisa de Lima (2014), também no setor automobilístico, relata que reduzir e controlar custos são ações fundamentais para manter a competitividade dos produtos. As reduções dos custos com montagem e operação das plantas, bem como daqueles referentes ao desenvolvimento de produtos permitem que a empresa fabricante de veículos se concentre em acumular capacitações em outras áreas importantes para o desempenho do negócio (ANDRADE; FURTADO, 2006).

Nesse contexto, os custos são considerados um dos mais importantes elementos de atuação motivadora, o que retrata o desejo pela redução de custos como

algo muito comum na realização de mudanças e melhorias dos processos e produtos (PAJUNEN *et al.*, 2012).

Diante disso, é possível perceber que uma das principais mudanças nos sistemas de manufatura das indústrias automobilísticas surgiu das necessidades de gestão de custos, agilizando seu processo produtivo e de atendimento, eliminando desperdícios, com vistas a uma resposta mais rápida e satisfatória aos clientes (GUARNIERI; HATAKEYAMA 2005), além de aumentar a capacidade das empresas de mudar e desenvolver novas direções estratégicas no intuito de buscar inovações no Processo de Desenvolvimento de Produtos (PDP), a fim de se posicionarem de forma mais qualificada diante da competitividade do setor (ROCHA, 2009).

A competitividade é uma questão de sobrevivência num mercado cada vez mais exigente (ROMAN *et al.*, 2012). O PDP cria competitividade para as indústrias, constituindo-se num fator estratégico que pode auxiliar a sobrevivência das organizações (ROZENFELD *et al.*, 2006; ZUIN; CARRER, 2010).

O desenvolvimento de novos produtos, que engloba um conjunto de processos e atividades (SALGADO *et al.*, 2010; HONG *et al.*, 2011), busca, com base nas necessidades do mercado, bem como nas possibilidades e restrições tecnológicas, atingir às especificações de projeto de um produto e de seu processo de produção, considerando, para tanto, as estratégias competitivas e de produto da empresa (ZUIN; CARRER, 2010; 2006; KECHINSKI *et al.*, 2010). Dessa forma, a manufatura, bem como a empresa adquirem capacidade e condição de produção, proporcionando novas fontes de vantagens competitivas (LAMB; TAMAGNA 2010).

Nesse contexto, de acordo com Filomena (2004), existe a necessidade de se obter informações sobre custos no PDP. Filomena e Kliemann Neto (2005) ressaltam que o PDP é uma área do conhecimento bastante explorada, porém o tema de gestão de custos no PDP ainda é pouco explorado, visto que há uma deficiência a ser suprida por metodologias referentes a sistemas de custeio. As

empresas necessitam implementar sistemas que realizem a distribuição dos custos nos projetos da melhor maneira possível (JUNIOR; NETO, 2007), pois o foco no setor automobilístico está relacionado à fabricação de produtos com menores custos para atender seus clientes (CARNEVALLI *et al.*, 2013).

Diante do exposto, verifica-se a necessidade de se oferecer ferramentas para a formulação do custo para o desenvolvimento de produtos em empresas do setor automobilístico. Na tentativa de diminuir esta lacuna, este estudo propôs um *framework* para a formulação do custeio alvo (FWCA) no PDP na fase do Planejamento do Projeto do Produto (PPP) de empresas da indústria automobilística.

1.2 JUSTIFICATIVA E CONTRIBUIÇÃO

Algumas nomenclaturas, nesse estudo, como **indústria automobilística**, referem-se à identificação de fabricantes de veículos e montadoras. Por outro lado, **Indústria Automotiva**, às montadoras e fabricantes de veículos, incluindo os fabricantes de autopeças. Já o termo **Setor Automotivo** diz respeito às montadoras e fabricantes de veículos, os fabricantes de autopeças e os prestadores de serviços especializados. Contudo, o foco do estudo é centrado em empresas que compõem a indústria automobilística e suas nomenclaturas foram fornecidas por entrevistado de uma das empresas estudadas.

Empresas que operam em segmentos complexos e competitivos como o automotivo, no qual pequenas falhas podem prejudicar toda a cadeia, onerando-a com custos desnecessários, necessitam realizar ações no sentido de agilizar os processos entre montadoras e fornecedores, gerindo custos (GUARNIERI *et al.*, 2008), preocupação relevante deste setor (LIMA, 2014).

Nesse sentido, empresas inseridas em ambientes complexos e competitivos e de mudanças tecnológicas requerem processos contínuos de inovação e desenvolvimento de novos produtos (DODGSON *et al.*, 2006; BUENO;

BALESTRIN 2012;). Tal situação se aplica ao setor automotivo, precursor de conceitos gerenciais, inovação e tecnologia, além de ser altamente competitivo (GUARNIERI; *et al.*, 2011; IBGE, 2010), que exige também um intenso controle de custos do produto (ROY *et al.*, 2011), custo este identificado e estimado ainda na fase do projeto, quando do PDP (KEE, 2010; OKUMURA, 2012).

Segundo Senhoras (2005), o mercado de grandes empresas, a exemplo do setor automotivo, é caracterizado por grandes níveis concorrenciais com outros mercados de igual maturidade. De acordo com dados da Organização Internacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (OICA, 2008), a indústria automobilística movimenta altas cifras, cuja casa atinge a dos US\$ trilhões.

Pires (2004) ressalta que, há mais de 60 anos, Peter Drucker já designava as indústrias automobilísticas de “indústrias das indústrias”, indicando a forte capacidade desse ramo de produzir bens. Nesse contexto, segundo Gabriel *et al.* (2011), se a indústria automobilística no mundo fosse um país, possuiria o sexto maior Produto Interno Bruto (PIB) mundial.

A cadeia produtiva da indústria automobilística, a jusante, possui importantes encadeamentos produtivos sobre outros setores, o que, de acordo com Casotti e Goldenstein (2008, p. 149), “[...] 50% do total de borracha, 25% do total de vidro e 15% do total de aço produzidos no mundo se destinam a essa indústria, em especial”. Segundo Santos (2011), dentro dessa cadeia, encontram-se também os fornecedores de matéria-prima (setores químico, eletrônico e siderúrgico), as empresas de comunicação, de transportes, as concessionárias, os agentes de financiamentos, as oficinas, etc. Além disso, possui impacto em diversos outros setores, como na produção de máquinas, equipamentos e insumos, e nos serviços de distribuição, comercialização e manutenção, a indústria de autopeças, as montadoras e as concessionárias.

Essa cadeia produtiva movimenta todo o setor automotivo brasileiro que, de acordo com a Anfavea (2014), conta com 29 fabricantes, 500 autopeças, 5.116 concessionárias, 61 indústrias envolvidas na produção de autoveículos,

máquinas agrícolas e rodoviárias. Essas indústrias estão presentes em 46 municípios, envolvendo mais de 1,5 milhão de pessoas entre empregados diretos e indiretos. Além disso, o setor conta com uma capacidade instalada de 4,5 milhões de auto veículos e de 109 mil máquinas agrícolas e rodoviárias, conforme dados de 2012 (ANFAVEA, 2014).

No período de 1994-2012, o faturamento do setor compreendeu US\$106,8 bilhões. Nesse mesmo período, os investimentos somaram US\$ 68 bilhões. Quanto à produção acumulada de auto veículos, no período de 1957-2013, a monta é de 68,1 milhões e a produção de máquinas agrícolas e rodoviárias monta a 2,4 milhões (ANFAVEA, 2014).

Nessa direção, para a realização deste estudo, a escolha da indústria automobilística se deve ao fato de ser este um segmento robusto em termos de inovação. Segundo Lema *et al.* (2012), do *Institute Of Development Studies (IDS)*, a partir de parâmetro da *Organizacional Decomposition Of The Innovation Process (ODIP)*, a inovação muda ao longo do tempo.

A mudança em inovação, atualmente, faz parte do ambiente de indústrias de países emergentes como o Brasil, Rússia, Índia e China, denominados BRIC e, mais recentemente, com a incorporação da África do Sul, formam a sigla BRICS (do “S” *South Africa*), mudando o cenário global de inovação, antes tido como prerrogativa de países desenvolvidos como os Estados Unidos da América (EUA), Japão e países do continente europeu (LEMA *et al.*,2012).

Lema *et al.* (2012) também apresentam a relevância da indústria automotiva brasileira no cenário econômico nacional que, de acordo com a Confederação Nacional da Indústria, coloca o Brasil como o quarto maior mercado automobilístico e o sexto maior produtor automotivo do mundo (CNI, 2012). A importância da participação da indústria automobilística nos contextos nacional e internacional se dá por meio de cooperação no setor, por arranjos produtivos, consórcios modulares, condomínios industriais ou módulos de fornecedores (NETO *et al.*, 2013), o que favorece o crescimento e a inovação do setor.

Diante desse panorama de inovação tecnológica e dos investimentos necessários, o setor automotivo vem ganhando cada vez mais importância no cenário econômico brasileiro. Dados recentes da Pintec, referentes aos anos de 2009 a 2011, publicada em 2013 (IBGE, 2013), destacam a importância da indústria automobilística nas atividades econômicas do Brasil. Segundo o IBGE (2013), os diversos setores industriais brasileiros contam com 128.699 indústrias das quais 2.872 formam o núcleo do setor automobilístico. O Quadro 1 apresenta esse total de indústria, seus diversos setores e tipos de atividades.

| Total | Seção CNAE | Indústria | Tipo de Indústria |
|---------|-------------------------------------|-----------------------------|--|
| 2.421 | B | Indústrias Extrativas | As indústrias de extração de carvão mineral, petróleo e gás natural, de minério de ferro, extração de minério de alumínio, de estanho, manganês, metais preciosos, minerais radioativos e outros materiais não ferrosos. Extração de pedra, areia e argila, materiais para fabricação de adubos, fertilizantes e outros produtos químicos. Extração e refino de sal marinho e sal-gema. Extração de pedras preciosas e semipreciosas e extração de outros minerais não metálicos não especificados nessa. Atividades de apoio à extração de petróleo e gás natural, apoio à extração de minerais. |
| 114.212 | C | Indústrias de Transformação | Fabricação de produtos alimentícios, de bebidas, de produtos do fumo, produtos têxteis, de produto de madeira, de celulose papel e produtos do papel, coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis, de produtos químicos, de produtos farmoquímicos e farmacêuticos, produto de borracha e material plástico, produtos de minerais e não metálicos, metalurgia, de produtos de metal exceto máquinas e equipamentos, de equipamentos de informática, eletrônicos e ópticos, máquinas, aparelhos e materiais elétricos, máquinas e equipamentos, veículos automotores, reboques e carrocerias, outros equipamentos de transporte exceto veículos automotores, de móveis, de produtos diversos e também manutenção e reparação e instalação de máquinas e equipamentos. |
| 503 | D | Eletricidade e Gás | Atividades de produção, transmissão e distribuição de energia elétrica; de fornecimento de gás e de produção e distribuição de vapor e de água quente através de uma rede permanente de linhas, tubulações e dutos (instalações de infra-estrutura). Unidades que atuam no mercado atacadista de energia elétrica. |
| 11.564 | 61-62 71-72 63.1 58 e 59.2 | Serviços selecionados | Edição e gravação de música, telecomunicações, atividades dos serviços de tecnologia da informação envolvendo desenvolvimento e licenciamento de programas de computador e outros serviços de tecnologia da informação, e pesquisa e desenvolvimento. |

Quadro 01: Classificação das indústrias, conforme CNAE 2.0

Fonte: Adaptado de CNAE 2.0

Nesse panorama, no ambiente das indústrias de transformação que monta 114.212 mil empresas, 2,51% correspondem a empresas do núcleo das

indústrias automobilísticas, ou seja, 2.872 empresas, que envolvem: (i) fabricação de automóveis, caminhonetas e utilitários, caminhões e ônibus; (ii) fabricação de cabines, carrocerias, reboques e recondicionamento de motores; e (iii) fabricação de peças e acessórios para veículos (IBGE, 2013). A definição de indústrias automobilísticas destacadas acima é feita de acordo com o ramo de atividades, segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas, versão 2.0 - CNAE 2.0 Seções Indústrias Extrativas e Indústrias de Transformação.

No período de 2009 a 2011, o faturamento líquido da indústria automobilística brasileira foi de R\$ 264 bilhões representados por 12,92% em relação ao faturamento líquido da Indústria de transformação nacional, cujo faturamento foi de R\$ 2.040 trilhões (IBGE, 2013). Quando se analisa o faturamento líquido da indústria automobilística brasileira em relação às indústrias de transformação, a indústria extrativista, a indústria de prestação de serviços selecionados e a indústria de eletricidade e gás, cujo faturamento líquido foi de R\$ 2.535 trilhões, a indústria automobilística apresenta, no período supracitado, participação relativa de 10,39% (IBGE, 2013).

A taxa de inovação da indústria automobilística, no período de 2006 a 2008, publicada pelo IBGE (2010), foi de 83,2%, de acordo com a taxonomia proposta pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), organismo que classifica os setores industriais de transformação, segundo a sua intensidade tecnológica. Essa intensidade é classificada em: alta, média alta, média baixa e baixa intensidade, demonstrando a forte atuação da indústria automobilística no desenvolvimento de novas tecnologias (IBGE, 2010; CASOTTI; GOLDENSTEIN, 2008). Ressalta-se que IBGE (2013) não menciona a taxa de inovação para o período de 2009 a 2011.

Em relação à quantidade de empresas que implementaram inovação de produtos ou processos nos anos de 2009 a 2011, o setor automobilístico apresentou o seguinte comportamento: das 2.872 indústrias do setor, 524 implementaram inovação de produtos ou processos cuja taxa correspondeu à 18,25% (IBGE, 2013), mantendo as características desse setor, o qual requer

continuamente estratégias de inovação e desenvolvimento de novos produtos e processos. Tal situação ocorre dada a diversidade de produtos almejada pelo mercado consumidor mundial.

A inovação no setor automobilístico apresenta um dos focos voltados para o processo de desenvolvimento de produtos, considerando três forças: competição internacional intensa, proveniente da globalização; consumidores mais sofisticados, provenientes da fragmentação dos mercados; mudanças constantes na tecnologia. Estas forças combinadas levam o processo de desenvolvimento de produtos ao ambiente de competição entre as empresas (CLARK; FUJIMOTO, 1991).

A indústria automobilística sempre foi marcada por um pequeno grupo de montadoras e pelo grande número de empresas fornecedoras de peças com contratos de longo prazo e relações superficiais entre fornecedores e montadora. Entretanto, hoje, esta relação mudou muito e ocorre intenso compartilhamento de informações em toda a Cadeia de Suprimentos das empresas do setor. Diante disso, faz-se necessário que as organizações definam estratégias de gestão de custos nos seus relacionamentos (SOARES, 2011).

A partir da necessidade da definição de estratégias de gestão de custos, decisões são necessárias, pessoas são envolvidas, controles são implementados, surgindo, então, a atuação do Sistema de Controle Gerencial (SCG) da empresa, o que, segundo Dechow *et al.* (2007) e Oyadomari *et al.* (2011), Merchant e Van Derstede (2011), exerce uma das formas de controle das estratégias competitivas desenvolvidas pelas empresas, decorrentes da sua estrutura organizacional, fornecendo insumos para as decisões estratégicas.

Ittner *et al.* (2003) destacam que o SCG se utiliza de diversos artefatos, os quais, utilizados adequadamente, transformam-se em uma fonte de vantagem competitiva. Um desses artefatos é o Custeio Alvo (CA), técnica de gestão de custos adotada na fase do *design* do produto no PDP (KATO, 1993; ANSARI, *et al.*, 1997; SAKURAI, 1997; AFONSO, *et al.*, 2008), ou, ainda, quando a

empresa deseja envidar modificações no produto (KAYGUSUZ, 2011). Em ambos os casos, o produto é construído de acordo com o que o cliente sinaliza pagar por ele, o que corrobora com Filomena *et al.* (2009) que destacam que o Desenvolvimento de Produto (DP) é um fator central na vantagem competitiva, portanto, técnicas eficazes de gestão de custos em estágio inicial, durante o PDP, são cada vez mais procuradas por muitas indústrias.

Revilla e Knoppen (2012), ao tratar a questão da gestão, observam que um dos desafios para o sucesso das atividades de PDP está na forma de integrar e coordenar equipes com múltiplos conhecimentos. A respeito desse assunto, Ax *et al.* (2008) ressaltam a relevância dos custos e das práticas de controle de gestão, considerando o CA como uma das técnicas adotadas para interagir com os fatores contingenciais ambientais, destacando a incerteza ambiental contida no CA e a intensidade da competição. Atentam também para a importância de se observar a interação das variáveis organizacionais internas relacionadas com os fatores contingenciais na formulação do CA (AFONSO *et al.* (2008).

Nessa linha, a literatura reforça a importância da administração dos fatores econômicos específicos considerados importantes na fase de concepção de novos produtos (FILOMENA *et al.*, 2009), incluindo a integração de fatores internos e externos poucos estudados no DP (HONG *et al.*, 2011), uma vez que o DP fornece uma plataforma para os resultados alcançados a longo prazo, levando-se em consideração que o PDP possui características de empreendimentos complexos, arriscados e caros (CHANDRA; NEELANKAVIL, 2008).

Reguia (2014) destaca que o ambiente econômico é caracterizado por rápidas mudanças em todos os quadros, especialmente o tecnológico, requerendo, assim, uma discussão sobre os fatores que afetam as estratégias da empresa. Essa discussão deve levar em conta as questões inerentes aos ambientes interno e externo, visto que a empresa deve se adaptar a esses ambientes com a finalidade de manter seu posicionamento frente aos concorrentes.

Destaca-se também a relevância do presente estudo dentro da Engenharia de Produção, contexto em que pesquisadores do CA afirmam ter sido essa técnica desenvolvida no ambiente fabril, principalmente no setor automobilístico (COOPER, 1994), como em montadoras após a crise do petróleo em 1973 (SAKURAI, 1997; CAMACHO; ROCHA 2007; JACOMIT, 2010). Corroborando com essa afirmativa, autores seminais, como Bhimani e Okano (1995), descreveram a adoção do CA pela Toyota na Inglaterra; Cooper e Slagmulder (1997) sustentaram o CA na fase do *Design* de produtos e descreveram o processo do CA na Nissan, Suzu e Toyota; Bomzembra e Okano (1998) analisaram a implantação do CA na Renault na França e, Mondem (1999) descreveu a adoção do modelo por diversas empresas da África do Sul. De acordo com Gotze *et al.* (2009), o CA é um instrumento padrão de gestão de custos das empresas.

Diante do exposto, a principal contribuição deste estudo é a proposta de um *framework* para a formulação do Custeio Alvo (FWCA) no PDP de empresas do setor automotivo na fase do Planejamento do Projeto do Produto. Foram adotadas para sustentação desta investigação as abordagens teóricas da Visão Baseada em Recursos e da Teoria da Contingência. Um *framework* é um conjunto de conceitos utilizados para a resolução de um problema de um domínio específico (COUTINHO, 2014).

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GERAL

Este estudo teve como objetivo geral propor um *framework* para formulação do Custeio Alvo (FWCA) no PDP de empresas do setor automotivo na fase do Planejamento do Projeto do Produto.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para atender o objetivo geral, o estudo se orientou pelos seguintes objetivos específicos:

1. Identificar os recursos internos e os fatores contingenciais que contribuam para sustentar a formulação do CA no PDP;
2. Realizar pesquisa de campo para, juntamente com as teorias de base, auxiliar na elaboração do FWCA
3. Elaborar um *framework* para a formulação do CA no PDP de empresas do setor automotivo na fase do PPP.

1.4 SEQUÊNCIA METODOLÓGICA

Nessa pesquisa, a sequência metodológica para estudo de múltiplos casos buscou respaldo nas sugestões de Cauchik Miguel (2007), e percorrer a sequência conforme representação da Figura 4.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

Para melhor situar esse estudo, faz-se necessário conhecer a organização seqüencial dos capítulos desenvolvidos, com os quais realizou-se a análise e discussões dos dados, bem como a proposta de um framework.

O capítulo 1 aborda as questões introdutórias do estudo, destacando a contextualização e caracterização do problema, a justificativa e contribuição do estudo, os objetivos geral e específicos; a sequência metodológica, as limitações da pesquisa e a estrutura da tese.

O capítulo 2 está reservado para a apresentação da teoria na qual o estudo se inscreve, objetivando desenvolver as análises e discussões, contexto em que concepções-chave da Teoria da Visão Baseada em Recursos e da Teoria da Contingência são abordadas, enquanto o capítulo 3 apresenta o custeio alvo como artefato do Sistema de Controle Gerencial, o Processo de Desenvolvimento de Produtos dentro do custeio alvo, e o Planejamento do Projeto do Produto.

O capítulo 4 trata da abordagem, dos procedimentos, da análise e discussão

dos dados a partir de tópicos fundamentais sobre a questão em tela, destacando-se a classificação e o método de pesquisa. Para tanto, tomou como técnica de coleta de dados a entrevista, a fim de apresentar o perfil das três empresas estudadas, em especial sua estrutura organizacional e o PDP dessas empresas, ocasião em que os resultados foram apresentados individualmente e, em seguida, organizados em um quadro-resumo com os principais dados.

O capítulo 5 apresentou a proposta de um FWCA a partir dos resultados obtidos na revisão de literatura, mas também se guiou pela análise e verificação dos requisitos-orientações de especialistas entrevistados nas empresas das indústrias automobilísticas estudadas.

Finalmente, o capítulo 6 buscou sistematizar os resultados levantados na análise realizada, apresentando algumas conclusões, contribuições, sugestões e recomendação de trabalhos futuros, esperando, de alguma forma, deixar sua contribuição para a área investigada.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 VISÃO BASEADA EM RECURSOS

No contexto do ambiente interno da empresa, a abordagem da VBR (Visão Baseada em Recursos) trata a empresa como a unidade de análise para a compreensão do desempenho superior e da vantagem competitiva em relação aos concorrentes (BARNEY, 1991; BARNEY; HESTERLY, 2007). Essa abordagem define que, mesmo dentro de um mesmo setor de atividade, as empresas podem obter diferentes desempenhos, diante dos pressupostos da estrutura da indústria surgidos na década de 1980 (PORTER, 1980).

De acordo com a VBR, os recursos internos tangíveis e intangíveis, usados e controlados pela empresa, com características de heterogeneidade e imobilidade, que sejam valiosos, raros, inimitáveis e organizados (VRIO), sem facilidade de acesso pelas demais empresas, são considerados a razão de seu desempenho superior (WERNERFELT, 1984; BARNEY, 1991; BARNEY; HESTERLY, 2007; GRANT, 2008;).

Gohr *et al.* (2011) asseveram que a VBR representa atualmente uma das correntes de pensamento mais importantes da área de estratégia empresarial. Essa corrente destaca o papel dos recursos empresariais na construção de uma vantagem competitiva sustentável, de forma que a empresa se destaque em relação aos concorrentes, além de conseguir valor econômico ao comercializar os bens e serviços gerados pelos processos de trabalhos. Empresas com recursos estratégicos podem fornecer maiores benefícios para seus clientes por um dado custo ou, ainda, podem fornecer o mesmo nível de benefícios por um menor custo, quando comparado aos concorrentes (BARNEY; HESTERLY, 2007).

Desse modo, a VBR, como o próprio nome denota, compreende uma

abordagem voltada para o gerenciamento eficaz dos recursos organizacionais, unindo estratégia, vantagem competitiva e sustentação, visto que todos esses elementos são considerados de suma importância para se atingir a excelência frente à concorrência (KLEINSCHMIDT *et al.*, 2007) .

Oyadomari (2008) observa que uma das abordagens utilizadas para formulação de estratégias é a VBR, considerando que o desempenho é potencializado pelas competências organizacionais da empresa, já que a manutenção dessas competências é controlada pelo SCG das organizações. Assim sendo, quando se estuda a VBR, faz-se necessário a utilização de um ferramental que possa contribuir para a efetividade no alcance dos objetivos esperados. O SCG se associa à VBR que, por sua vez, se interage com aspectos contingências, a fim de encontrar uma solução para os problemas enfrentados por organizações inseridas nos contextos competitivos (OYADOMARI *et al.*, 2011).

2.1.1 CARACTERÍSTICAS DOS RECURSOS INTERNOS

Uma das características da VBR é a de oferecer melhores produtos e serviços para gerar ganhos de competitividade. Foss (2003, p. 7) descreve a estrutura básica da VBR em termos de fundamentos empíricos, comentando que existem diferenças assimétricas entre as empresas, na medida em que controlam recursos necessários à implementação de suas estratégias, logo, tais diferenças são relativamente estáveis.

Na concepção de Foss (*ibidem*), “[...] a criação, a manutenção e a renovação da vantagem competitiva das empresas estão, em grande parte, associadas aos recursos como atributos internos que são as fontes de lucratividade das empresas”.

As empresas diferem em relação aos recursos empregados no processo de produção e comercialização dos produtos. Portanto, o desempenho dos recursos envolvem várias dimensões, tais como eficiência e eficácia, a fim de satisfazer os desejos dos consumidores (PETERAF, 1993; COLLIS;

MONTGOMERY, 1995; CRUBELATI *et al.*, 2008). Nesse sentido, Harmancioglu *et al.* (2009) destacam que a capacidade de execução no PDP traz um impacto positivo sobre o desempenho. Outro aspecto envolvido no desempenho dos recursos, que traz diferenças entre as firmas, é o posicionamento da firma no mercado, no que diz respeito, por exemplo, à participação de mercado, ao faturamento e à lucratividade.

A VBR concebe a empresa como um conjunto estável de recursos, competências e capacidades, cujo processo de expansão é caracterizado pelas oportunidades internas derivadas do conjunto de recursos da mesma (CRUBELATTI *et al.*, 2008). Embora a VBR tenha seu foco de atenção nos recursos internos, é imprescindível perceber seu poder sistêmico de abarcar todas as potencialidades que a empresa possui, o que pode ser por ela utilizado na tentativa de viabilizar e de fomentar a vantagem competitiva (GOHR *et al.*, 2011).

Assim, desprende-se um aspecto interdisciplinar, sistêmico, analisando-se os recursos em sua totalidade e contextualizando-os entre si. A VBR é uma perspectiva explicativa do comportamento estratégico, fundamentada na ideia de que seleção, obtenção e disposição de recursos e desenvolvimento de competências únicas ou de difícil imitação resultam em diferenciação e em vantagem competitiva sobre concorrentes. Apesar do foco analítico ser interno às organizações, a noção de ambiente é igualmente importante no âmbito da VBR. O valor de recursos e capacidades depende de condições externas às empresas (FOSS; FOSS, 2005).

Nesta linha de raciocínio, pode-se confirmar que a VBR possui como cerne de preocupação os recursos inseridos no interior da organização, ou seja, os recursos internos são os grandes destaques (KLEINSCHMIDT *et al.*, 2007).

De modo geral, tais fundamentos indicam que o desempenho das firmas depende da dotação de recursos construídos por meio da acumulação interna ou adquiridos no mercado de fatores específicos. Indicam ainda que a criação, a manutenção e a renovação da vantagem competitiva das firmas estão, em

grande parte, associadas aos recursos (atributos) internos (ORTEGA *et al.*, 2010; OYADOMARI *et al.*, 2011).

Pode-se concluir que os recursos relacionados ao funcionamento da empresa devem ser analisados em conjunto com a ambiência externa, ou seja, não podem ser administrados separadamente ou isoladamente, vez que sofrem interferências de pressões externas, o que caracteriza sua interação com todos os recursos presentes (MISHRA; SHAH 2009).

2.1.2 CLASSIFICAÇÃO DE RECURSOS INTERNOS

Segundo Barney e Hesterly (2007, p. 91), os recursos podem ser entendidos como ativos tangíveis e intangíveis, utilizados por uma empresa para criar e implementar suas estratégias. O Quadro 2 a seguir apresenta o modelo VRIO, proposto pelos autores, e estruturado em quatro questões.

| Número | Pergunta | Sim | Não |
|--------|---|-----|-----|
| 1 | Questão do Valor : os recursos e as capacidades permitem que a empresa responda às ameaças e às oportunidades? | | |
| 2 | Questão da Raridade : quantos competidores possuem determinados recursos e capacidades valiosos? | | |
| 3 | Questão da Imitabilidade : as empresas que não possuem um recurso ou uma capacidade enfrentarão alguma desvantagem de custo para obtê-lo em comparação às empresas que já o possuem? | | |
| 4 | Questão da Organização : a empresa está organizada para explorar totalmente o potencial competitivo de seus recursos ou capacidades? | | |

Recursos devem ter valor no tocante à exploração de uma oportunidade e ainda para neutralizar uma ameaça que possa surgir no ambiente. Os recursos devem ser raros em relação aos concorrentes. Os recursos devem ser de difícil imitação pelos concorrentes e ter condição de organização, isto é, que a empresa esteja organizada administrativamente a fim de que possa explorar esses recursos. Os recursos organizacionais também são chamados de complementares. Para atender o modelo VRIO, cada recurso deve remeter a algumas implicações competitivas, por exemplo: i) se o recurso não for valioso e não explorado pela organização, ele implica em desvantagem competitiva. ii) Se o recurso for valioso, porém não raro ele implica em paridade competitiva, ou seja, os concorrentes podem estar num mesmo nível de concorrência. iii) Se o recurso for valioso, raro e não explorado por outras organizações ele possui uma vantagem competitiva temporária em relação aos demais concorrentes. iv) Por último, se o recurso for valioso, raro, custoso de imitar e não explorado por outras organizações a empresa possui vantagem competitiva sustentável em relação aos demais concorrentes.

Quadro 02: Modelo VRIO

Fonte: Do Autor. 2014.

Em relação à classificação de recursos, conforme Barney e Hesterly (2007), estes são categorizados em:

Recursos Financeiros: Dizem respeito aos recursos financeiros utilizados pelas empresas para conceber e implementar estratégias; advindo de qualquer fonte (empreendedores, acionistas, credores, bancos, lucros retidos e reinvestimentos); incluem também dívidas, patrimônio líquido, salários retidos, dentre outros.

Recursos Físicos ou Capital Físico: Referem-se à tecnologia física usada na empresa, suas instalações industriais e edifícios, a planta organizacional, seus equipamentos e máquinas, localização geográfica e acesso a matérias primas.

Recursos de Capital Humano: Incluem treinamento, experiência, julgamento, inteligência, relacionamentos, bem como os insights dos gerentes e trabalhadores de uma empresa. Abrangem toda experiência, conhecimento, julgamento e a tendência de decidir dos indivíduos associados às empresas.

Recursos Institucionais (organizacionais): Constituídos pelos atributos da coletividade organizacional. Incluem a estrutura organizacional, os sistemas de controle e coordenação da administração, a cultura organizacional, sua reputação, bem como as relações informais entre os grupos dentro da empresa e entre a empresa e seu ambiente.

2.1.3 ESTUDOS RECENTES ENVOLVENDO A VBR

No Quadro 3, há estudos atuais sobre a VBR, em especial alguns voltados ao PDP, já que este representa uma alternativa para as empresas aproveitarem suas ideias inovadoras e estarem, geralmente, em uma posição de destaque para identificar as oportunidades advindas do ambiente e, assim, desenvolver produtos superiores. Nesse contexto, os recursos internos da empresa são fatores essenciais, como variáveis organizacionais, no auxílio ao PDP (ANSARI *et al.*, 1997).

Com isso, e de acordo com Barney e Hesterly (2007), os quais categorizam os recursos internos em financeiros; físicos; pessoais (individuais); e organizacionais (grupo de pessoas, cultura e reputação, etc.), destacam-se, no Quadro3, além de principais comentários sobre a VBR voltados ao PDP,

aqueles não ligados a este, porém atuantes sobre os recursos internos em si.

| Autor/es | Aplicação do Estudo |
|-------------------------------------|---|
| Becker e Zirpoli (2003) | O estudo destaca os recursos organizacionais contidos na VBR para a integração de conhecimentos especializados necessários no desenvolvimento de produtos complexos |
| Fredericks (2005) | O estudo revisou a literatura de marketing, de gestão estratégica e de PDP usando as teorias da TC e da VBR a fim de aumentar o conhecimento e enfatizar a importância da flexibilidade e desempenho organizacional. |
| Kandemir <i>et al.</i> (2006) | Explorou o envolvimento e o uso de uma equipe multi-disciplinar dedicada como fator fundamental para o sucesso do projeto PDP |
| Kleinschmidt <i>et al.</i> (2007) | O estudo enfatiza o uso dos recursos contidos na VBR como principal determinante da vantagem competitiva para alcance do sucesso no PDP. Os autores destacam quatro recursos considerados relevantes para a implantação eficaz de recursos e processos no DP global: (i) atitude positiva em relação a comprometimento de recursos; (ii) formalidades no PDP são essenciais para implantação efetiva de rotinas dentro do processo voltadas a atuação global no programa do PDP; (iii) forte cultura cultura de inovação global e (iv) envolvimento da alta administração desempenhando um papel fundamental tanto na implantação quanto na integração de conhecimentos e preparação do lançamento. |
| Alvarenga (2007) | O estudo verificou a importância dos recursos humanos para levar a organização a um desempenho financeiro diferenciado |
| Aziz <i>et al.</i> (2006) | Com base na VBR, os autores propuseram estudo a fim de examinar os Recursos necessários para se prosperar em empresas imobiliárias. |
| Andersén (2010) | O estudo trata dos recursos no PDP focando os recursos internos contidos na VBR, destacando que o uso dessa prática é mais adequado à prática de analisar o produto sob a ótica do mercado de acordo com Porter (1980). |
| Basso e Kimura (2010) | O estudo trata a VBR e o risco e a incerteza que permeiam essa teoria e destacam ser essa teoria, mais abrangente que a teoria neoclássica para explicar a criação de valor para a empresa. |
| Ortega-Pertusa <i>et al.</i> (2010) | O estudo trata do projeto da organização e da estratégia da empresa comparando a VBR e a TC. |
| Almeida e Zilber (2011) | Com base na VBR, os autores estudam os fatores que levam à vantagem competitiva sustentável destacando a logística da empresa como recurso estratégico. |
| Pavão <i>et al.</i> , (2011) | O estudo discute a capacidade de modelar a empresa para colaborar em conjunto com os fornecedores clientes e equipes de funcionários internos em PDP e examinar o impacto no projeto do produto e no desempenho do mercado |
| Almeida (2012) | O estudo verificou quais os recursos podem ser considerados estratégicos na medida em que são imitáveis e não raros. |
| Barbosa; Cintra (2012) | O estudo analisou a VBR como ferramenta de gestão de RH no contexto organizacional, propondo interlocução das estratégias inseridas no contexto de inovação, de forma a adaptar, evolução e desempenhos esperados. |
| Kim <i>et al.</i> (2013) | Com base na VBR, o estudo verificou a existência de compartilhamento de conhecimento intraorganizacional entre os membros da equipe de PDP |

Quadro 3: Estudos recentes sobre VBR

Fonte: Do Autor. 2014.

2.2 TEORIAS DA CONTINGÊNCIA: CONDICIONANTES ORGANIZACIONAIS ORIUNDOS DOS FATORES EXTERNOS

No contexto do ambiente externo da empresa, autores da Teoria da Contingência (TC) como Chenhall (2005), Camacho (2010), Nysiyama e Oyadomari (2012) e Pernot; Roodhooft (2014) apontam os fatores contingenciais como elementos de influência nas instabilidades, rupturas e incertezas do ambiente interno das organizações, as quais possuem estratégias para a formulação dos processos de tomada de decisões complexas no desenho do SCG.

Nessa linha, a TC tenta explicar a busca de vantagens competitivas no ambiente externo das organizações, partindo do pressuposto da não existência de um modelo de administração absoluto que possa ser usado em todas as circunstâncias, pois tudo depende das variáveis ambientais, as quais “determinarão” as decisões a serem tomadas (FERREIRA; OTLEY, 2009).

Contingência significa algo que pode ou não. Possui como sinônimo as palavras causalidade, acaso, eventualidade, imprevisto, acontecimento, ocorrência, possibilidade, relatividade, dentre muitas outras (FERREIRA, 2002; FERREIRA; OTLEY, 2009;).

De acordo com a abordagem contingencial, resultados finais satisfatórios e com eficácia não podem estar vinculados ao uso de um único modelo organizacional (CHENHALL, 2003), razão pela qual, segundo Machado (2011), a TC não propõe um modelo único de sistema gerencial.

Os fatores contingenciais sofrem interferências e pressões decorrentes do contexto em que a empresa opera. O ambiente externo interfere no ambiente interno das organizações com elementos que devem manter uma forma harmônica, para que a empresa se adapte a seu ambiente, adquirindo, dessa forma, sinergia para manter a perenidade no mercado (KALCHSCHMIDT, 2012).

Segundo Lavarda e Gorla (2011), a realidade pode ser alterada, uma vez que nada é absoluto e imutável nas empresas. Logo, para que elas existam, vários fatores contingenciais poderão alterar a realidade das organizações em prol da sua continuidade.

A TC é baseada na premissa de que não há um sistema ideal que se aplique da mesma forma a todas as organizações, já que tudo depende de uma variedade de fatores contingenciais, tais como ambiente, estratégia, tecnologia e estrutura. Dessa forma, pode-se deduzir a sua adaptação e aplicação a contextos organizacionais específicos (CANIATO *et al.*, 2009; CAMACHO, 2010; JUNQUEIRA, 2010)

A inexistência de um modelo que se adapte a todas as empresas, em todas as circunstâncias, acontece nos sistemas em função do impacto de determinados tipos de ocorrências. A TC surgiu num momento em que as organizações notaram a interferência das instabilidades do mercado externo em seus métodos e processos de trabalho, bem como em toda a sua estrutura organizativa (CAMACHO, 2010).

Bertero (1999) e Astley e Van de Ven (2007) realizaram pesquisas no sentido de observar quais os modelos estruturais organizacionais seriam mais eficazes. Estes autores constataram que a estrutura da organização e o seu funcionamento são dependentes da interface com o ambiente externo.

A TC enfatiza que não há nada de absoluto, ou seja, tudo é relativo nas organizações ou na teoria administrativa. Existe uma relação funcional entre as condições do ambiente e as técnicas administrativas apropriadas para o alcance eficaz dos objetivos nas organizações (ESPEJO, 2009).

Assim, a TC ressalta duas características de suma importância. Primeira, a organização é de natureza sistêmica, isto é, um sistema aberto; suas características organizacionais apresentam uma interação entre si e com o ambiente. Já a segunda característica ambiental funciona como variáveis independentes, já que as características organizacionais são consideradas

variáveis dependentes (ESPEJO 2009; CAMACHO, 2010).

2.2.1. TEORIA DA CONTINGÊNCIA E SUAS ABORDAGENS

Vários pesquisadores contribuíram para a construção da TC, atribuindo a ela uma característica peculiar para o desempenho de um papel de fator contingencial. O Quadro 4 apresenta o referencial teórico que contribuiu para a construção da TC, bem como o fato atribuído para tal caracterização.

| Autor e ano | Fator Contingencial | Características |
|-------------------------|---------------------|--|
| Woodward (1959,1965) | Tecnologia | Woodward (1965) desenvolveu estudos sobre as influências que a tecnologia e suas inovações cada vez mais crescentes podem exercer na estruturação e na manutenção de uma organização. |
| Burns e Stalker (1961) | Ambiente | Burns e Stalker (1961) concluem que o ambiente causa impacto na estrutura, e que a estrutura organizacional deve se adequar ao ambiente. Os autores definiram dois sistemas opostos de prática e estrutura de gestão: o sistema mecânico e o sistema orgânico. Diz respeito ao ambiente externo de incerteza e a intensidade da concorrência |
| Chandler (1962) | Estratégia | Chandler (1962) destaca que a estratégia determina a estrutura e que a organização necessita manter uma adequação entre sua estratégia e sua estrutura. |
| Lawrence e Lorch (1967) | Estrutura | Como a organização faz para lidar com as diversas condições econômicas e de mercado sobre as dimensões integração e diferenciação Lawrence e Lorch (1967). |

Quadro 4: Contribuição Teórica para a Construção da Teoria Contingencial

Fonte: Do Autor.

Na década de 1960, a TC incorporou mais um fator circunstancial, o ambiente externo da organização, a fim de compreender todas relações no entorno organizacional (BURNS; STALKER, 1961).

Woodward (1965) desenvolveu estudos sobre as influências que a tecnologia e suas inovações, cada vez mais crescentes, podem exercer na estruturação e na manutenção de uma organização. Para essa autora, os fatores tecnológicos constituem os mais importantes de toda a ambiência organizacional. Em seu estudo, classificou as empresas investigadas em três modalidades no que se refere aos sistemas produtivos por elas adotados: 1) unitário de pequenos

lotes; 2) grande quantidade; 3) produção em massa e processo contínuo.

Estudo de Burns e Stalker (1961) observaram que o ambiente externo determinava, na empresa, a consolidação de dois sistemas opostos de prática e estrutura de gestão: (i) o sistema mecânico; e (ii) o sistema orgânico. O primeiro descreve o funcionamento das empresas como o de uma máquina, para o alcance dos seus objetivos e metas, de maneira satisfatória. Já o segundo, considera o funcionamento das empresas, para o alcance dos seus objetivos e metas, a partir da maximização da satisfação, da flexibilidade e do desenvolvimento do potencial humano.

O Quadro 5 evidencia as estruturas organizacionais propostas por Burns e Stalker (1961).

| Mecanicista | Orgânica |
|--|--|
| Estrutura Burocrática | Estrutura flexível com pouca divisão do trabalho e equipes multifuncionais |
| Papeis determinados | Papeis definidos de forma ampla |
| Padronização de tarefas | Mecanismos de integração complexos |
| Cargo ocupado por especialistas | Descentralização e autonomia |
| Centralização do processo decisório | Sistemas objetivos de recompensa |
| Sistemas objetivos de recompensas | Poucos controles burocráticos |
| Hierarquia rígida | Compatibilidade para atuação em ambientes dinâmicos |
| Controle burocrático reforçado | |
| Compatibilidade para atuação em ambientes estáveis | |

Quadro 5: Tipos de Estruturas Organizacionais, segundo Burns e Stalker

Fonte: Adaptado de Burns e Stalker (1961).

Em 1962, Chandler (1962) realizou uma pesquisa em quatro grandes empresas norte-americanas, levando em conta a estrutura dessas empresas e como as estratégias de cada uma delas se ajustavam à estrutura adotada. A conclusão da pesquisa evidenciou que as mudanças na estrutura organizacional são conduzidas por mudanças de estratégia que, por sua vez, estão associadas à mudanças no ambiente de atuação da organização, demonstrando que a estratégia determina a estrutura. Entretanto, a organização necessita manter uma adequação entre sua estratégia e a sua estrutura, ou terá menor

performance (JUNQUEIRA, 2010; FAGUNDES *et al.*, 2008).

Passados mais de cinco anos dos estudos de Chandler (1962), Lawrence e Losch (1967) estudam a estrutura organizacional e as diferentes condições externas, tecnológicas ou de mercado da empresa, sob as seguintes dimensões: (i) diferenciação; (ii) e integração.

No tocante à *diferenciação*, os sistemas são segmentados em subsistemas organizacionais, para que cada um desses deles pudesse atender às particularidades exigidas pelo ambiente externo (LAWRENCE; LORSCH, 1967).

Guerra (2007) destaca que a diferenciação surge num momento em que a empresa se segmenta em várias unidades, sejam unidades de venda, de produção ou de pesquisa. Cada uma dessas unidades possui uma característica particular em relação ao ambiente externo.

O foco central do processo de *integração* deve ser a exploração bem sucedida de idéias para agregar valor na organização, entendendo ainda que o conhecimento por si só não pode criar valor sem soluções eficazes de gestão do conhecimento (YANG, 2010). Dessa forma, mesmo que haja diferenciação entre as estruturas organizacionais, estas estruturas só conseguem atingir seus objetivos por meio de formas cooperativas e integradas (JUNQUEIRA, 2010).

O resultado dessa pesquisa embasou-se em levantamentos realizados em três empresas de diferentes segmentos (plástico, alimentação e de *containers*). A conclusão dessa pesquisa evidenciou fatos de que as empresas apresentaram dificuldade para atender às exigências do ambiente quando o grau de diferenciação e/ou de integração era ou não atendido (LAWRENCE; LORSCH, 1967).

No Quadro 6, têm-se os avanços nos estudos da TC, de acordo com vários autores:

| Autor/es | Aplicação do Estudo |
|--------------------------------|--|
| Chenhal (2003) | Fornece uma revisão empírica sobre a TC e de como ela se desenvolveu desde o início de 1980 até 2003. |
| Molinari e Guerreiro (2004) | Apresenta a teoria da contingência e identifica como uma contingência influencia o SCG de uma organização |
| Fagundes <i>et. al.</i> (2009) | O estudo apresenta que o fator contingencial ambiente foi diretamente relacionado com a estrutura de gestão mecânica e orgânica. |
| Espejo <i>et. al.</i> (2009) | O estudo Identifica as abordagens organizacionais psicológica, contingencial e institucional que contribuem para a compreensão da utilização dos artefatos de contabilidade gerencial. Necessidade de identificação de uma combinação entre fatores contingenciais e os artefatos contábeis gerenciais que representem o melhor encaixe (<i>fit</i>) e conseqüentemente contribuam a um desempenho superior. |
| Howell <i>et al.</i> (2010) | Identificaram em seu estudo, mediante revisão de literatura os fatores: incerteza, complexidade, urgência, capacitação da equipe e criticidade e desenvolveram um quadro de contingência genérico para facilitar a escolha do método de gerenciamento de um projeto específico |
| Hammad <i>et al.</i> (2010) | O estudo examinou a relação entre fatores contextuais ou fatores contingenciais, do SCG |
| Dalcin <i>et. al.</i> (2010) | O estudo buscou aproximar a teoria da contingência ao processo decisório das organizações rurais, com o intuito de apresentar sua relevância contextual |
| Wong, Boon-Itt e Wong (2011) | O estudo fornece explicações orientadas por teorias e empiricamente provados para os gestores para diferenciar os efeitos de esforços de integração interna e externa sob diferentes condições ambientais. |
| Facci (2011) | O estudo verificou se a gestão de custos estaria intrinsecamente envolvido nas estratégias empresariais adotadas pelas empresas para obter a vantagem competitiva. |
| Lavarda e Gorla (2011) | O estudo verificou como os fatores contingenciais influenciam as práticas de controles de gestão de uma empresa do setor de eletro-eletrônicos |
| Uzzafer (2012) | O estudo propôs um modelo de estimativa de contingência para projetos de desenvolvimento de software que pode ser implementado em qualquer ambiente de desenvolvimento de projetos. |

Quadro 6: Avanço nos estudos da TC.

Fonte: Do Autor, 2014.

3 CUSTEIO ALVO

Nos anos de 1960, os japoneses desenvolveram uma técnica denominada de *Genka Kikaku*, cujo nome vem do inglês *Target Costing* e, em português, custeio alvo (CA). O termo custeio alvo, “originalmente foi utilizado como sinônimo de Engenharia de Valor (EV)”, o que, segundo Ibusuki e Kaminiski (2007), é o método de gestão de custos que, quando bem sucedido, leva a empresa a reduzir o custo do produto e, assim, alcançar a qualidade e as especificações que atendam às necessidades dos clientes e às estratégias da empresa.

3.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Após a Segunda Guerra Mundial, com a derrota dos japoneses, algumas técnicas de gestão, por eles desenvolvidas, passaram a ser utilizadas no mundo ocidental. Dentre essas técnicas, adotou-se a Engenharia de Valor, alterada pelos japoneses, à medida em que implementavam-na de forma mais apurada, combinando o profissional de *marketing*, engenharia, finanças e produção (ONO, 2003).

As indústrias automobilísticas americanas passam a utilizar o CA na década de 1980, após acompanharem a perda no mercado automobilístico japonês (ANSARI, 1997). Caso clássico americano de utilização do CA, em 1990, foi o da *Crysler*, cuja situação financeira era crítica, o que a leva a aplicar a técnica japonesa como arma competitiva em todos os produtos da companhia (ANSARI *et al.*, 1997)

A técnica do CA foi desenvolvida para conter a invasão ocidental desenfreada, que vinha superlotando os mercados asiáticos com produtos industriais e de consumo. Em 1963, a Toyota adota um modelo inicial de CA (BERTUCCI, 2008).

Segundo Ansari *et al.* (1997 p.11), o CA é um sistema de planejamento de

lucros e gerenciamento de custos conduzido pelo preço, centrado no projeto e envolvendo diversas áreas dentro de uma empresa, cujo foco é o cliente.

O CA inicia o gerenciamento de custos no estágio inicial do PDP, sendo aplicado durante todo o seu ciclo de vida, o que requer um efetivo envolvimento em toda a cadeia de valor (ONO, 2003; BRUNI *et al.*, 2009).

3.2 CUSTEIO ALVO: TÉCNICAS E DIFERENTES ABORDAGENS

O CA é o processo e o Custo Alvo um dos componentes e objetivo principal do CA (CAMACHO; ROCHA 2004; BERTUCCI, 2008).

A adoção da técnica do CA permite que a empresa estabeleça o custo do produto com base no que o mercado pode pagar, exigindo, portanto, redução dos custos nas fases de desenvolvimento e de desenho de novos produtos, uma prática que pode ser importante, haja vista a criação de estratégias superiores, com o objetivo de obter uma vantagem competitiva sustentável (SHANK; GOVINDARAJAN, 1997).

Segundo Buffa (1972, p.129), “[...] um projeto bem concebido já deve ter restringido o número de alternativas aceitáveis e especificado [...], se tal coisa é adequada sob o ponto de vista tanto do funcionamento quanto das considerações de custo”. No projeto do novo produto, devem ser previstos todos os itens a ser utilizados, bem como o passo a passo e os detalhes de produção. Os custos dos produtos são determinados no projeto e são redefinidos nessa fase dele (SCARPIN *et al.*, 2008).

Rodrigues (2008) relata que o CA, para um novo produto, tem sido adotado devido à crescente concorrência no mercado globalizado, ocasionando reestruturações organizacionais, administrativas e financeiras nas empresas, de forma a se manter a margem de lucratividade e, conseqüentemente, a posição da empresa no mercado. Para isso, é necessário ter qualidade nos produtos comercializados e preços competitivos, sendo o custo do produto a base para formação do preço de venda.

Para Monden (1999, p. 37), o CA busca administrar o lucro da empresa durante a fase de desenvolvimento do produto, adaptando o custo deste ao seu preço de venda imposto pelo mercado. Assim, a empresa passa a ter uma meta, envolvendo todos seus setores, de forma a determinar uma vantagem competitiva no segmento em que atua. Segundo o autor, o CA compreende cinco fases, a saber: (i) planejamento corporativo; (ii) desenvolvimento de projeto de um novo produto específico; (iii) determinação do plano básico para um produto específico; (iv) projeto do produto; e (v) planejamento da transferência do produto para a produção.

O autor estrutura essas fases em 14 etapas, que podem ser realizadas simultaneamente, conforme descrição de Moden (1999), 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. Dessa forma, tomando-se como exemplo um veículo automotivo, no projeto, consta o plano para a fase de desenvolvimento do modelo, o início da produção e o ano de sua mudança. 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 nessa fase.

2ª etapa: Planejamento de lucro de médio e longo prazo e plano geral de novos produtos: essa 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 a empresa.

3ª etapa: Marketing: 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, define-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: essa fase é responsável tanto pelo projeto do estilo do veículo como também pela projeção do custo alvo por produto. Este é submetido à 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 (mercado) 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” (ibidem, 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” (ibidem, 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

ideia do CA, 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. Projeto do produto e as atividades de determinação de custo, isso na ideia 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 EV mais efetivo em termos de redução de custos que passaram pelos testes de 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 CA: nessa etapa, medem-se os resultados do processo e revisa esse processo quando o produto planejado tenha atingido o estágio de produção e as entregas tenham começado.

Para determinar se uma organização usa o CA, de acordo com Ansari *et al.* (1997), devem ser formuladas as quatro questões seguintes:

1ª Questão: No início do processo de desenvolvimento do projeto, sua empresa identifica o CA dos produtos pela subtração da margem de lucro desejada do preço de venda esperado?

2ª Questão: Sua empresa desenha novos produtos específicos de forma que eles possam ser fabricados ao seu custo alvo?

3ª Questão: Os custos alvo, em nível de produto, são alcançados na maioria das vezes?

4ª Questão: Sua empresa decompõe o custo alvo de seus produtos em nível de componentes e usa o resultante custo alvo em nível de cada componente

como base para negociação com os fornecedores?

Se a resposta para alguma das perguntas for negativa, a empresa não está tirando pleno proveito do custeio alvo, e corre o risco de buscar colocar no mercado produtos muito caros e com características excessivas em relação aos desejos dos consumidores (COOPER; SLAGMULDER, 1997). Um fator que merece destaque é em relação às empresas que desenvolvem sistemas similares ao CA, entretanto não estão familiarizadas com o modelo, isto é, não reconhecem a ligação entre o nome e a prática utilizada (BHIMANI; OKANO, 1995; DEKKER; SMIDT, 2003)

Ainda segundo Cooper e Slagmulder (1997), o CA difere das técnicas do custo convencional, por adotar uma perspectiva pró-ativa, segundo a qual o objetivo é projetar o custo de produção dos produtos a serem fabricados e não tentar identificar modos de eliminar custos após os produtos entrarem em linhas de produção. No ambiente competitivo, poucas empresas podem se permitir a ignorar um desses mecanismos para aumentar lucros. Já Sakurai (1997, p. 52), define o CA como “[...] um processo estratégico de gerenciamento de custos para reduzir os custos totais, nos estágios de planejamento e de desenho do produto”.

O autor apresenta o método de implantação do CA, formado por nove estágios demonstrados na Figura 1:

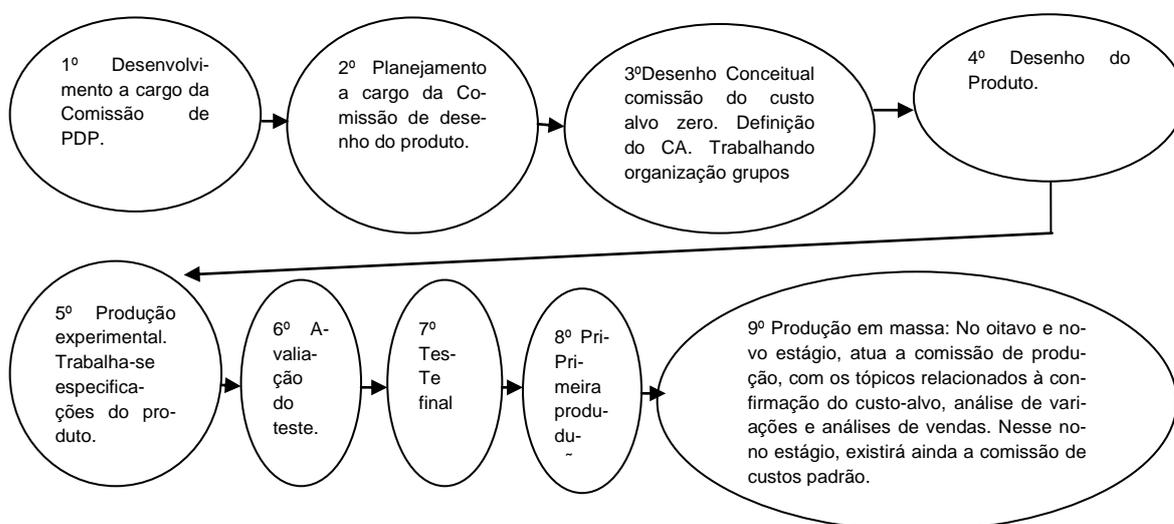


Figura 1: Método de Implantação do Custeio alvo, Formado por nove estágios
Fonte: Adaptado de Sakurai (1997, p. 52).

Ansari (1997, p. 25) destaca que o planejamento de um novo produto e a definição do seu custo alvo é um processo composto pelas seguintes fases principais:

Pesquisa de mercado: Nesta fase, o objetivo é coletar dados sobre as necessidades, desejos e anseios dos consumidores no nicho de mercado que a empresa pretende explorar.

Análise da competitividade do mercado: Trata-se de obter informações a respeito dos produtos concorrentes, como os consumidores avaliam esses produtos e como os concorrentes reagirão ao lançamento de novos produtos.

Definição das características do produto: Com base na pesquisa de mercado e conhecendo o nível de competitividade do setor, determinam-se as características do produto.

Estimativa preliminar de custos: Nesta fase, são estimados os custos dos recursos (ativos), de acordo com as características definidas.

Definição do preço alvo: Representa o preço que os consumidores estão dispostos a pagar, tendo em conta as funções e a utilidade do produto.

Definição da margem desejada: Representa o retorno esperado pela empresa com o produto; pode ser expressa tanto em valores absolutos como em porcentagem sobre as vendas.

Apuração do custo máximo admissível: Calculado pela diferença entre o preço alvo e a margem desejada (margem alvo).

Apuração do custo alvo (gap): calculado comparando-se o custo máximo admissível com o custo estimado.

Determinado o custo-alvo, decisões deverão ser tomadas pela organização ainda na fase de projeto do produto. Assim, se o custo alvo for aproximadamente igual à zero, isso significa que os custos estimados iniciais são, aproximadamente, iguais aos admissíveis. Desse modo, o produto poderia

entrar em fabricação, entretanto se o custo-alvo não for, aproximadamente, igual a zero, a organização pode ou não decidir pela fabricação do produto (CRUZ; ROCHA, 2008).

3.3 O CUSTEIO ALVO COMO ARTEFATO DO SISTEMA DE CONTROLE GERENCIAL

No mercado atual, devido à explosão informacional, que trouxe para as empresas um emaranhado de documentos gerados a partir do rápido fluxo de informações, fez-se necessário o desenvolvimento de sistemas capazes de melhorar o gerenciamento dos dados. Nesse sentido, surge o SCG como um dos sistemas destinado a controlar as informações tramitadas no nível gerencial das organizações.

O desenho do SCG considera um conjunto de técnicas de controle que a empresa utiliza. Esse conjunto inclui artefatos para o planejamento e o controle de curto e de longo prazo, para avaliação de desempenho do sistema de custeio e para o fornecimento de informação, cuja função é auxiliar o processo decisório, cobrindo uma vasta área da empresa (MANTOVANI, 2012).

Os artefatos do SCG são: Planejamento Estratégico, Orçamento e Análise Orçamentária, Técnicas Tradicionais de Custeio, Análise da Lucratividade do Produto, *Tableau de Bord*; Lucro Residual, *Return On Investment (ROI)*, Análise Custo-Volume-Lucro, Técnica de Pesquisa Operacional, *Balanced Score Card*, Custeio Baseado em Atividade (ABC), Orçamento Baseado em Atividade, **Custeio Alvo**, Análise da Lucratividade do Cliente, Valor Econômico Adicionado, Análise do Ciclo de Vida do Produto, Benchmarking (FERREIRA; OTLEY, 2009).

Soutes (2006) menciona que os artefatos do SCG são: (i) sistemas e métodos de custeio: Custeio por Absorção, Custeio Variável, ABC, Custeio Padrão, **Custeio Alvo** (ii) métodos de mensuração e avaliação de medidas de desempenho: Preço de Transferência, Moeda Constante, Valor Presente Líquido (VPL), ROI, *Benchmarking*, *Economic Value Added (EVA)*. (iii) e

filosofias e modelos de gestão: Orçamento, Simulação, Descentralização, Kaizen, *Just In Time (JIT)*, Teoria das Restrições (TOC), Planejamento Estratégico, Gestão Baseada em Valor (ABM), GECON, *Balanced Score Card (BSC)*, *Gestão Baseada em Valor (VBM)*.

Partindo da premissa de que não existe um SCG que possa ser igualmente útil para todas as empresas para atuar em diferentes contextos, Otley (1980); Donaldson (1999); Molinaria e Guerreiro (2004); Lavarda e Gorla (2011); Frezatti (2009); Junqueira (2010), Mantovani e Pereira (2012), Gordon e Miller (1976), Waterhouse e Tiessen (1978) e Bruns e Waterhouse (1981) buscaram identificar as principais variáveis do contexto do processo de estratégia com as quais os SCG pudessem ser relacionadas, tendo em vista que o desenho do SCG propõe uma estrutura de controle para cada tipo de orientação estratégica.

Dessa forma, buscar o alinhamento entre o SCG e a estratégia é, certamente, parte do processo de identificar um SCG apropriado e evitar o consumo de recursos com estruturas não adequadas ao contexto do processo da estratégia tendo em vista, ainda, que quem gere o SCG pode influenciar os demais membros da organização nas direções estratégicas adotadas (AGUIAR; FREZATTI, 2007).

Em complemento ao uso dos recursos, a noção de conformidade contingencial entre o SCG e a orientação estratégica é fundamental na análise da adequação de um SCG. A principal contribuição de estudos que analisam a natureza contingente dos SCG é a identificação de protótipos de SCG, apropriados aos diferentes tipos de estratégia. Cada uma dessas orientações estratégicas possui, conforme a literatura, um protótipo ideal de controle (SIMONS, 1990).

O Quadro 7 apresenta estudos de outros autores sobre a aplicação do CA:

| Autor/es | Aplicação do Estudo |
|---|---|
| Colauto e Beuren (2005). Cardoso e Beuren (2006) | O estudo demonstra a aplicação do CA como suporte a decisões de PDP. |
| Kocakulâh e austill (2006) | O estudo apresenta que produtos alterados ou novos produtos com a aplicação do custeio alvo irá melhorar o processo de planejamento de produto e manufatura assegurando uma maior eficiência e rentabilidade |
| Ibusuki e kaminski (2007) | O estudo propõe uma metodologia para o processo de desenvolvimento de produto visando a aplicação do CA podendo alcançar a redução dos custos em empresas automobilísticas de forma a garantir a rentabilidade a longo prazo. |
| Rodrigues <i>et al.</i> ,(2008) | O estudo apresenta a Programação e Controle de Produção (PCP) e o princípio de custos em projetos, contida na teoria do CA como instrumento de gerencia na estimação de custos de novos produtos |
| Brito <i>et al.</i> (2008) | O estudo apresenta uma análise de empresas que utilizam o CA, de acordo com as etapas da teoria de Mondem (1999). Com forte intensidade no decorrer das suas produções e no planejamento de novos produtos. |
| Filomena <i>et al.</i> (2009) | O estudo propõe um modelo para operacionalizar o target costing, acompanhando os custos na trajetória e criando parâmetros de acompanhamento na fase de Planejamento e Desenvolvimento de Produtos |
| Cooper, 1997, p. 44; Sakurai, 1997; Rozenfeld <i>et al.</i> , 2006;. Kee, (2010), | O estudo propõe que decisões sobre o produto, exercem menor influência no custo final do produto. |
| Juhmani (2010) | O estudo argumenta que o CA é uma das mais importantes técnicas, para gerenciar o custo do produto durante o estágio do desenho do produto. |
| Guadanhin <i>et al.</i> , (2011). | O estudo relata que de 70% a 90% dos custos do produto final são consumidos no início do desenvolvimento do produto |
| Pennanen <i>et al.</i> (2011) | O estudo descreve uma metodologia para gestão de processo de projeto do produto em construções, para atingir o custo alvo e valor proposto para o cliente. |
| Almeida e Garcia (2011) | O estudo apresenta evidência empírica de que o CA não é aplicável nos estágios subsequentes ao de desenvolvimento e engenharia de produtos conforme defendem alguns autores. |
| Al-Awawdeh e Al-Shairari (2012) | O estudo explora a relação entre CA e a competitividade tendo o foco do custeio alvo na liderança do preço de venda alvo, necessidades dos clientes, grau de desenvolvimento de um trabalho em equipe, o custo do ciclo de vida do produto, fase de design do produto e da cadeia de valor. |
| Huang <i>et al.</i> ;(2012) | Os autores em seu estudo, evidenciam que a implementação do CA apresenta relação positiva as inovações no modelo de negócio enfatizando ainda que e diversidade de equipes de DP foi também crucial sinalizando positivamente a associação entre o CA e o modelo de negócios da inovação. |

Quadro 7: Estudos de outros autores sobre aplicação do CA

Fonte: Do Autor, 2014.

3.4 CUSTEIO ALVO INSERIDO NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO

Em se tratando do PDP, muitos quesitos são considerados desde a concepção do produto até o seu lançamento (CAUCHIK MIGUEL, 2009). Cada empresa utiliza uma forma única para desenvolver o PDP, a partir de métodos e técnicas específicas (CAUCHIK MIGUEL, 2009).

O processo de PDP procura atender às necessidades dos diversos clientes no mercado, de acordo com características tecnológicas, levando em conta a estratégia competitiva da empresa para, a partir daí, projetar um produto em condições de produção por ela (ROZENFELD *et al.*, 2006).

Kaygusuz (2011) relata que o PDP é um processo importante para o negócio e inclui também a sustentabilidade, no sentido de que a tomada de decisões relacionadas com a entrada do produto para comercialização deve depender de custo deste, especialmente no seu nível de *design* e custo, o qual deve ser eficiente. Em razão disso, a apuração do custo de uma atividade de gestão é iniciada a partir do nível de *design* e continua ao longo do ciclo de vida do produto. Nesse contexto, o CA é uma ferramenta de gestão de custos utilizada em nível de *design* para a determinação de custos e gestão. O autor descreve, no artigo, o PDP e, neste processo, como calcular e examinar os custos.

Prasad *et al.* (2014) destacam que o gerenciamento eficaz de custos durante a fase de projeto conceitual de um produto é essencial para o desenvolvimento de um produto com um custo mínimo e qualidade desejada, sugerindo que a integração das metodologias da *Quality Function Deployment* (QFD), engenharia de valor (EV) e o CA pode ser aplicada para a melhoria contínua de qualquer produto durante o seu desenvolvimento.

Gopalakrishnan *et al.* (2007) observam que o CA é um processo que difere preço de custo acrescido de uma margem de lucro, na medida em que é uma forma de gerir o processo de desenvolvimento de produtos. O processo de CA concentra-se em seis princípios fundamentais: custeio baseado em preços,

foco no cliente, no *design* de produtos e processos com equipes multifuncionais, redução de custos de ciclo de vida, e envolvimento da cadeia de valor.

Segundo Chenhal (2008), para as decisões sobre o desenvolvimento de produtos e competitividade, a utilização do CA traz informações mais precisas, entretanto essas decisões são tomadas com pouca frequência, razão pela qual dados de custo são necessários.

A função do PDP, segundo Rozenfeld *et al.* (2006 p. 7), é gerenciar as incertezas, uma vez que elas incidem nele, o que requer uma vigilância acirrada diante das possíveis mudanças mercadológicas, já que um produto inovador é atacado pela concorrência e, em consequência, terá ciclo de vida mais curto, daí a preocupação no momento de seu desenvolvimento (CARDOSO; BEUREN, 2006).

Ainda segundo Rozenfeld *et al.* (*Ibidem*), o PDP pode ser compreendido e visualizado por meio da consideração de todas atividades internas e externas à empresa. Para os autores, as atividades externas à empresa são englobadas pela cadeia de suprimentos e pelas atividades de distribuição dos produtos.

Pranic e Martins (2003) desenvolveram pesquisa sobre o PDP por meio de revisões teóricas sobre a medição de seu desempenho, a fim de fornecer suporte para os esforços de praticantes e pesquisadores do tema. Alliprandini e Toledo (2003) propuseram modelos para gestão do processo de PDP, apresentando dois conjuntos de elementos que deveriam ser considerados pelos gestores de desenvolvimento: a orientação para gestão e o diagnóstico, em que este apresenta as questões críticas do processo e aquele sugere um roteiro para os gestores de PDP.

Araujo *et al.* (2006) consideram o PDP uma fonte importante de Vantagem Competitiva (VC) para as empresas e apresentam seu estudo a partir do modelo de Rozenfeld *et al.* (2006), contexto em que descrevem a aplicação prática do modelo a um fabricante de equipamentos e próteses médicas, cujo

resultado permite avaliar o nível de maturidade do processo de DP e sua adequação a esse ramo industrial.

Amado *et al.* (2006) argumentam que o PDP é um processo de negócio bastante visado, já que busca conciliar as necessidades de mercado e as metas estratégicas da empresa por meio da geração de novos produtos. As pesquisas desenvolvidas pelos estudiosos têm como referência o Modelo Unificado de Referência de Rozenfeld *et al.* (2006), visando descrever e analisar o PDP de uma média empresa de base tecnológica sediada no interior do Estado de São Paulo, constatando seu nível de maturidade e a eficácia do Modelo na descrição e análise de seu PDP.

Já Garcia e Veloso, (2011), buscaram analisar o relacionamento dos setores de pesquisa e desenvolvimento, manufatura e garantia da qualidade de uma empresa de pequeno porte, fabricante de produtos médico-hospitalares correlatos. No que tange ao PDP e à melhoria de produtos existentes, os autores discutiram a necessidade de as empresas de pequeno porte terem conhecimento para tratar, em seu sistema de gestão de PDP, a interação entre produtos inovadores e a melhoria de produtos já existentes em seu portfólio, de modo a não prejudicar sua capacidade de lançar novos produtos e confirmar a qualidade que seus produtos possuem.

Hallsted *et al.*(2013) asseveram que as decisões no PDP, para garantir o sucesso do produto a longo prazo, considerando, para isso, os riscos e oportunidades relacionados aos recursos, as mudanças de padrões de trabalho e suas condições, passam pela consciência da atividade global da empresa, de modo a garantir o uso de métodos e ferramentas de forma adequada, assegurando, dessa forma, a comunicação entre todos os níveis da organização da administração.

No quesito estrutura organizacional, Revilla e Knoppen (2012) destacam que, no coração do PDP, parece haver o desenvolvimento de mecanismos organizacionais, combustível da visão da equipe. Com isso, os autores pesquisaram e testaram empiricamente um modelo conceitual (entrada-

processo-saída) de visão da equipe ao nível de PDP, para estabelecer a relação entre os antecedentes contextuais, tais como confiança e cultura de aprendizagem (entradas), a visão da equipe (processo), desempenho de PDP, em termos de processo de resultados (ou seja, a eficácia da equipe) e os resultados do produto (ou seja, o valor para o cliente).

A conclusão à que chegaram foi de que a visão da equipe, em combinação com um contexto organizacional, construída sobre uma cultura de aprendizagem e confiança, tem impacto positivo sobre o desempenho do desenvolvimento de produtos.

Nesse sentido, Hong *et al.* (2011) discutem a importância do ajuste estratégico para equipes multifuncionais integrarem os resultados do desenvolvimento do produto. Ressaltam que ajuste estratégico ou alinhamento requer conhecimento de práticas de compartilhamento da equipe de desenvolvimento de produtos, o que permite a equipes com uma base de conhecimento compartilhado ser mais capazes de pensar estrategicamente, adequando suas ações ao seu ambiente de projeto e, conseqüentemente, engajar-se em inovadora solução de problemas, bem como alcançar os objetivos do projeto de tempo, custo e valor.

Segundo Lin *et al.* (2010), muitas indústrias impulsionam as empresas a acelerar o processo de PDP. A sobreposição, combinada com a troca de informações frequentes, é comumente considerada como uma técnica fundamental para um desenvolvimento mais rápido de produtos. No entanto, sobreposição, comunicação e recursos adicionais podem ser caros, aí a necessidade de se investigar tempo e custos envolvidos no PDP dos concorrentes, a fim de determinar as estratégias de comunicação ideais.

Hong e Roh (2009) desenvolveram pesquisa no PDP, a partir de dados coletados na Argentina, China, Canadá, Dinamarca, Hungria, Itália, Holanda, Suécia, Turquia e EUA, totalizando 458 unidades fabris nesses países. Descobriram que pequenas empresas parecem ser mais eficazes na utilização de *design* de produto e envolvimento de fabricação, enquanto as grandes

empresas padronizam e formalizam as práticas de PDP. Ambas utilizam o trabalho inter-funcional para alcançar a integração organizacional e tecnológica.

O que diz respeito a custo e valor e, principalmente, a aporte financeiro para projetos, Zuin e Carrer (2010) realizaram estudo no PDP de uma empresa produtora de trigo e relataram à comunidade científica e empresarial um modelo de PDP específico para o setor alimentício, estruturado e empiricamente testado com sucesso, apresentando como vantagens a diminuição do emprego de testes geográficos pelas empresas em geral. A aplicação do modelo revelou que a empresa, ao utilizá-lo, acarreta um aporte financeiro menor no seu PDP.

Machado *et al.* (2007) destacam que, no PDP, a orientação teórica comum é a formalização do processo a partir de fases bem definidas, tornando-o, assim, mais gerenciável, reduzindo a variabilidade no fluxo das informações, em cujo contexto a informação se torna a principal matéria-prima para a atividade de desenvolvimento de produtos.

Cauchik Miguel e Segismundo (2008) observam que um efetivo gerenciamento de riscos tornou-se elemento essencial para o sucesso em gerenciamento de projetos. Uma gestão de riscos não eficaz pode levar o projeto a atrasos, falhas e, muitas vezes, até ao cancelamento. É neste contexto que o presente trabalho apresenta uma análise do papel do *Failure Mode and Effects Analysis* (FMEA) no processo de tomada de decisão em PDP de uma montadora de veículos.

Como resultados parciais, observou-se um avanço na sistematização e disponibilidade de algumas informações antes não disponíveis para o processo decisório e, durante a fase inicial do projeto piloto, uma redução da necessidade de *loopings* de projeto e planejamento de testes e do número de protótipos necessários para a aprovação dos componentes. Como conclusões principais, tem-se uma possível influência positiva no processo de tomada de decisão do DP, inferida através de uma melhor alocação dos recursos

utilizados para o projeto piloto.

Quanto a ambiente de tecnologia de informação (TI), Park *et al.* (2012) realizaram pesquisa em quatro empresas de eletrônicos, na Coreia e no Japão. Concluíram que o *design* do produto nas quatro empresas mostra que a integração de informações por meio de recursos organizacionais é mais importante do que o investimento em TI em si. Os resultados sugerem que a empresa coreana realiza um maior nível de integração de TI em comparação com as outras duas empresas japonesas e, assim, atingem um melhor desempenho no mercado.

Em ambiente incerto e hostil, Koufteros *et al.* (2002) asseveram que o PDP ocorre mais frequentemente quando o ciclo de vida de produtos diminui. É nesse momento que se expande novas ofertas de produtos, bem como é nesse complexo ambiente que as empresas enfrentam altos níveis de incerteza e equivocidade e, em resposta, buscam mecanismos estruturais integrativos. Nessas organizações, o desenvolvimento de produto é caracterizado pelo uso de fortes gerenciadores de PDP, engenharia simultânea, e uso do computador. Estes mecanismos atuam como esforços de PDP da liderança sênior para vencer a resistência, a capacidade de integrar e coordenar as atividades, o acesso a informações relevantes, bem como a capacidade de processá-lo de forma eficaz.

Aschehoug *et al.* (2012) desenvolvem estudo aprofundado em uma indústria de transformação da Noruega com objetivo de identificar, recolher e compilar o PDP, a partir de informações ambientais externas à empresa e comparar essas informações com o conhecimento das partes interessadas internas. Concluem que o uso competente e exploração de informação ambiental relevante no DP tem o potencial de agregar valor aos produtos, além de funcionalidade, qualidade e custo, e, portanto, em geral, aumentam a competitividade das empresas.

Lichtenthaler e Ernst (2012) criaram uma estrutura baseada em recursos, que distingue base de recursos tecnológicos da empresa e os processos de

exploração de tecnologia. Foram coletados dados de 228 médias e grandes empresas industriais para analisar as interações dos processos de PDP das empresas e dos processos de licenciamento de tecnologia, a fim de explicar a heterogeneidade nas receitas de novos produtos, desempenho de licenciamento, e o desempenho da empresa. Os resultados ressaltam que o PDP indica que a capacidade de inovação e de licenciamento de tecnologia são complementares e não substitutos na exploração do conhecimento integrado em médias e grandes empresas.

Johnson e Kirchainb (2011) voltaram-se a estudo de custo. O trabalho procurou quantificar o esforço de desenvolvimento e prazo de entrega com base no produto e características do projeto, através da utilização de um modelo de custo. O modelo desenvolvido no trabalho projeta o custo de desenvolvimento, usando esforço de engenharia direta com custo indireto. Estes custos são então comparados com os custos de fabricação e montagem, o que destaca a importância da pesquisa, indicando porque o PDP não só estabelece o desempenho funcional de um produto, mas também impulsiona as características econômicas desse produto. De fato, 70% a 90% dos custos totais do projeto são determinados durante as fases iniciais do processo de desenvolvimento (JOHNSON; KIRCHAINB, 2011).

Marion e Meye (2011) investigaram o *design* de produtos atraentes voltados ao cliente e ao PDP, de modo que esses possam ser fabricados com suficiência de margem capaz de gerar fluxo de caixa positivo. Observaram que, para as empresas iniciantes, o sucesso na comercialização de cada novo produto é muito importante, dada a escassez de recursos financeiros, e o portfólio de produtos limitado, além do fato dessas possuírem equipes pequenas.

Em pesquisa sobre o PDP e o CA, Afonso *et al.* (2008) testam a relação entre o uso da prática da empresa no PDP, tempo de desenvolvimento do produto e custo. Os dados foram obtidos em empresas industriais portuguesas. No estudo, verificou-se que a meta de custos e redução do *time-to-market*, juntos, oferecem vantagens consideráveis para os usuários destas práticas. Essas empresas podem atingir reduções de novo tempo de ciclo de PDP e custos

sem comprometer a qualidade e a funcionalidade. O trabalho oferece uma contribuição para a literatura atual, adicionando evidências empíricas sobre o papel do custeio alvo no PDP.

Filomena *et al.* (2009) comentam que o PDP é um fator central em vantagem competitiva e, técnicas eficazes de gestão de custos em estágio inicial, durante o PDP, são cada vez mais procuradas pelas indústrias. De acordo com ps pesquisadores, o CA é uma técnica amplamente utilizada para a gestão de custos durante o PDP e sua operacionalização requer decomposição cuidadosa de elementos de custo constituintes de um produto.

Com o objetivo de descrever experiência no desenvolvimento de parâmetros de custo na fase inicial no PDP, os autores aplicaram o estudo a uma empresa de fabricação brasileira de médio porte e propuseram a utilização de um modelo de CA. Como proposta secundária, apresentaram, ainda, um modelo de operacionalização do CA, já que este oferece metas de custo em partes do produto, características e elementos comuns, com foco na criação de parâmetros para controle de custos durante o PDP.

Rodrigues (2008) salienta que a estimação de custo de novos produtos, por meio dos métodos tradicionais, prevê em sua composição o custo direto e indireto, taxa para cobrir despesas tais como impostos e o percentual da margem de lucratividade. No método de CA, utilizando o princípio de custo, estima-se que o custo do novo produto, prevendo todos os insumos e etapas do processo de produção, base para formação do custo, sendo ajustado no período de testes, a fim de atingir o custo máximo estimado. Como resultado o autor destaca que a ferramenta de gestão da Programação e Controle da Produção (PCP) se insere na teoria do CA e no PDP.

Diante do exposto, observa-se que o PDP baseia-se em dados referenciais do mercado e no profundo conhecimento do produto desejado, de modo que seja possível atribuir custos a suas funções e componentes (GUADANHIN *et al.*, 2011; ROZENFELD *et al.* 2006).

3.4.1 O PLANEJAMENTO DO PROJETO DE PRODUTO

Projetar um novo produto requer conhecimentos do projetista, pessoa responsável pela sua criação antes da fabricação e colocação do produto no mercado. Os cuidados devem considerar a própria produção, com a utilização de insumos, quanto o processo produtivo, observando, sempre, o custo

De acordo com Bertucci (2008), as tarefas de gestão de custos devem ser consideradas ainda nos estágios iniciais (no projeto) de desenvolvimento do produto. Nesse sentido, as empresas devem possuir um processo organizacional adequado à construção de seus produtos (CAUCHIK MIGUEL, 2009).

Outra situação frequente relaciona-se ao planejamento do projeto do produto, chamada de “gestão do portfólio”. Essa gestão consiste no gerenciamento do conjunto de projetos associados aos objetivos estratégicos da organização, de forma compatível com os recursos disponíveis para a sua realização (CAUCHIK MIGUEL; SEGISMUNDO 2008; BIEDENBACH; MÜLLER, 2012).

Na Figura 2, Rozenfeld *et al.* (2006) apresentam como visualizar um portfólio de projetos, destacando seis projetos. Esses projetos são denominados de “C1” a “C6”. Entretanto, ao final do processo, somente alguns projetos tornam-se produtos de mercado: produtos “C1”, “C3” e “C4”.

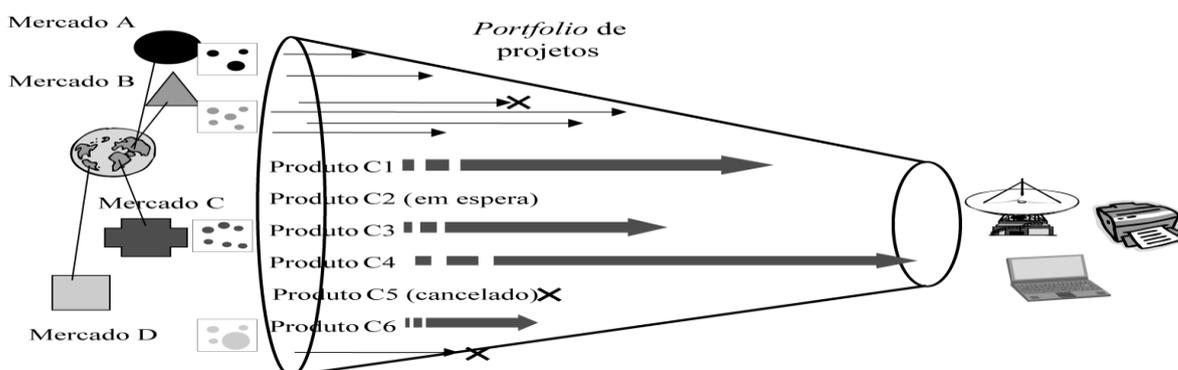


Figura 2: Relação das macrofases do modelo e a quantidade de produtos

Fonte: Rozenfeld *et al.*, 2006.

O gerenciamento do portfólio de projetos não é somente a execução de vários projetos simultaneamente. Cada portfólio deve ser analisado, buscando evidenciar sua capacidade de gerar valor para o negócio e sua aderência aos objetivos definidos no planejamento estratégico da empresa. Essas atividades estão concentradas em nível tático, uma vez que visam identificar as ações a ser realizadas pela empresa para alcançar seus objetivos e suas metas estratégicas (CASTRO; CARVALHO, 2010).

Portanto, a gestão de um portfólio trabalha diversos projetos em um único portfólio com objetivos comuns de resultados, visando à maximização dos benefícios e à otimização na alocação integrada dos recursos da empresa.

Diante desse contexto, percebe-se a importância de se ter um PDP adequadamente estruturado, devendo a empresa estabelecer um padrão de controle desses projetos, no sentido de criar um modelo de referência, para que os envolvidos no seu planejamento possam ter esse modelo como parâmetro (AMARAL; ROZENFELD, 2008).

Segundo Yang (2012), quando não se tem uma referência, existe forte propensão de o projeto ser pobre e vir a falhar. Outra constatação refere-se ao ambiente de incerteza no qual se desenvolve o projeto (DOLL *et al.*, 2010). Já Artto *et al.* (2008), numa visão mais ampla, reconhecem as várias posições que um projeto pode ter em seu ambiente.

Patanakul *et al.* (2012), em seus estudos, auxiliam gestores a compreender a melhor forma de se implementar a estratégia de projeto. Logo, a estratégia do PDP ajuda a organização a determinar os produtos viáveis, contexto em que as equipes no PDP devem equilibrar suas diversas variáveis, incluindo o aumento de custos de *redesign*, e o custo de um teste em função da fidelidade do cliente. Por fim, sugerem que a organização deve ter uma estratégia adequada para maximizar as chances de aceitação do produto no mercado alvo e alcançar a rentabilidade.

De acordo com Havila e Medlin (2012), a conclusão de um projeto deve levar

em conta as metas e as necessidades da empresa. Dessa forma, os gerentes de projeto precisam compreender as partes interessadas, sejam elas internas ou externas. Entretanto, fatos não previstos podem levar a ajustes no projeto, a exemplo dos recursos humanos e a realocação de materiais de modo a garantir as metas estabelecidas.

Albers e Meboldt (2007) descrevem um modelo de processo de desenvolvimento integrado, a partir do qual os processos de desenvolvimento específicos podem ser derivados, argumentando que uma das grandes vantagens deste modelo de referência não é baseada em processos de desenvolvimento sequenciais.

Campos e Ribeiro (2011) apresentam um modelo de referência para o PDP no setor moageiro de trigo, objetivando facilitar os projetos de novos produtos, avaliando necessidades, requisitos e limitações.

Romano *et al.*, (2005) propõem um Modelo de Referência para as máquinas agrícolas no PDP (RM-AMDP), destinada a esclarecer o conhecimento existente sobre este processo. Já Leary *et al.* (2010) e Stallinger e Plosch, (2014) desenvolveram pesquisa com objetivo de apoiar o desenvolvimento de modelos de referência de processos para o contexto da engenharia de software.

O presente estudo terá como base o modelo unificado do PDP consoante Rozenfeld *et al.*(2006), conforme Figura 3, restringindo-se à fase do Planejamento do Projeto do Produto na Macro Fase do Pré Desenvolvimento.

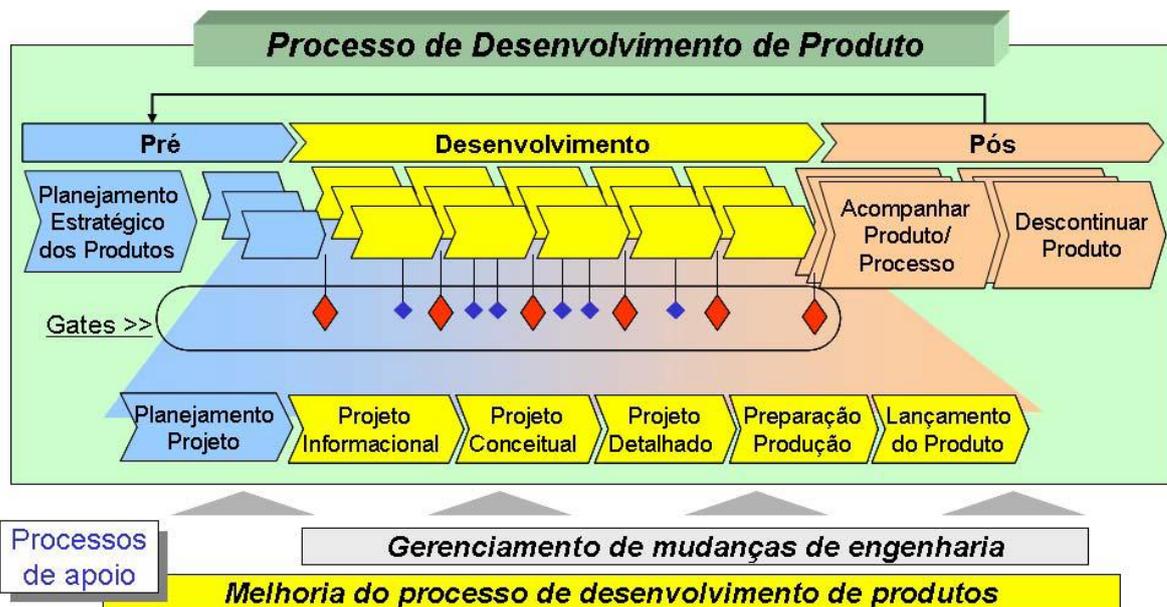


Figura 3: Representação do Modelo Unificado de Referência para o PDP
Fonte: Rozenfeld et al., 2006.

Conforme Figura 3, o PDP se divide em três macro-fases: (i) pré-desenvolvimento; (ii) desenvolvimento, e (iii) pós-desenvolvimento. Cada uma das macro fases abrange algumas etapas. Tendo em vista que o estudo se concentrou na macro-fase pré-desenvolvimento, a seguir comenta-se sobre essa macro-fase.

A macro fase *pré-desenvolvimento* abrange as etapas do Planejamento Estratégico e do Planejamento do Projeto do Produto. A macro fase de desenvolvimento abrange as etapas do projeto informacional, do projeto conceitual, do projeto detalhado e da preparação para a produção e lançamento do produto. Já a macro fase *pós-desenvolvimento*, envolve as fases do acompanhamento do produto/processo ou da descontinuidade do produto.

A fase do PPP leva em conta a viabilidade do projeto, a capacidade da empresa de executá-lo e escolher os indicadores para acompanhá-lo, reúne, também, as ideias dos envolvidos no processo, sejam do ambiente interno externo, e avalia as restrições existentes, priorizando os projetos, de acordo com a estratégia da empresa, transformando-os em um conjunto bem definido (LAMB; TAMAGNA, 2010).

Em todos os modelos acima citados, faz-se presente a indicação da importância dos custos no momento do PDP e ainda na fase do PPP, bem como utilização de recursos, enfatizando envolvimento de equipes multi funcionais, dentre outros elementos (ROMANO *et al.*, 2005; ROZENFELD *et al.*, 2006; ALBER; MEBOLDTS, 2007; LEARY, 2010; CAMPOS, 2011; CAMPOS; RIBEIRO, 2011).

3.5 TRABALHOS PUBLICADOS: MODELOS DE FORMULAÇÃO DO CUSTEIO ALVO NO PDP DE EMPRESAS E *FRAMEWORKS* PARA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA

A presente seção apresenta trabalhos recorrentes no tema proposto. Para tanto, acessou-se o banco de dados do Portal da Capes, em 22/01/2015, às 13h40, contexto em que se fez uma busca avançada pelo tema, a fim de identificar publicações sobre *frameworks*, de forma a auxiliar na localização de modelos de formulação do custeio alvo no PDP de empresas e *frameworks* para indústria automobilística. Os resultados encontram-se abaixo.

Flomena e Klierman Neto (2005) propuseram um modelo de gestão de custos genérico que se aplique no PDP, permitindo a predição e o cálculo do custo de obtenção de novos produtos. Segundo os autores, para um eficiente controle de custos são, necessários métodos que predigam e calculem os custos do projeto e de introdução, além do simples controle de custos proposto pelo custo alvo. Ainda segundo os pesquisadores, a predição e o cálculo de custos do projeto é essencial para que se inicie o desenvolvimento do produto, já que, dependendo deste, um gasto elevado com desenvolvimento pode inviabilizar a produção. Já a predição e o cálculo dos custos do impacto do produto na estrutura da empresa mostram sua importância, na medida em que os custos de produção e matéria-prima estão intimamente relacionados ao preço do produto, definido nas suas fases iniciais.

Para ROY *et al.*, (2011), o setor automotivo se insere em um mercado muito competitivo, exigindo controle de custos dos produtos em desenvolvimento, já que vários problemas dificultariam na validação e no controle de custos, a exemplo da falta de recursos e informações. Nesse sentido, os estudiosos propuseram um modelo de processo de estimativa de custos, comum dentro do setor da indústria automobilística, a partir de pesquisa em seis empresas automobilísticas do Reino Unido, cujos requisitos foram dados e informações que pudessem precisar a estimativa de custo, a fim de ressaltar a necessidade de cada elemento de informação e onde cada um atua nesse processo. Como resultado da investigação, descobriram que melhores estimativas na fase de projeto conceitual incluem controle de custos e, antecipadamente, maior capacidade de adaptação às tendências.

4 ABORDAGENS METODOLÓGICA E PROCEDIMENTO DE PESQUISA, ANÁLISE E DISCUSSÃO

Nessa pesquisa, o perfil metodológico para estudo de múltiplos casos buscou respaldo nas sugestões de Cauchik Miguel (2007), conforme representação da Figura 4, a seguir.

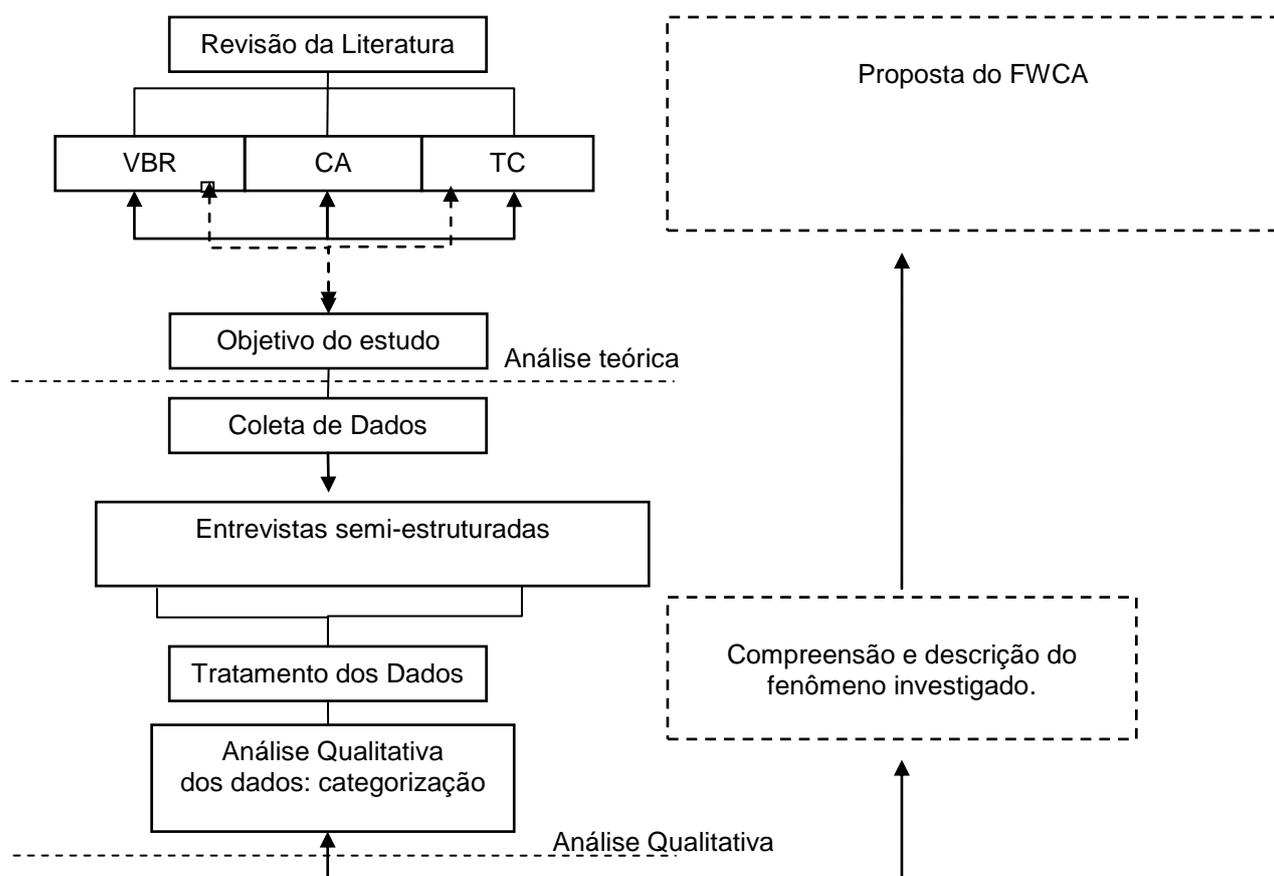


Figura 4 - Sequência Metodológica Resumida da Pesquisa

Fonte: Do autor.

Este capítulo apresenta a abordagem metodológica e o procedimento de pesquisa, análise e discussão. Destaca a classificação da pesquisa, bem como seu método. Em seguida, evidencia a estruturação do estudo de caso e seu planejamento, além da coleta de dados, condução do teste piloto e a análise dos dados. Outrossim, apresenta o método utilizado no

desenvolvimento do FWCA.

Quanto à **classificação da pesquisa**, trata-se de um estudo exploratório-descritivo. Exploratório, segundo Cervo *et al.* (2006), é uma pesquisa que não necessita de hipótese a ser testada, cujo objetivo é familiarizar-se com o fenômeno ou obter uma nova percepção dele e descobrir novas ideias. Descritiva, pois tem por objetivo a observação, o registro, a análise, correlacionando os fatos ou fenômenos, e utilizando uma abordagem qualitativa, que, segundo Godoy (1995), não se apresenta como uma proposta rigidamente estruturada, visto que permite à imaginação e à criatividade levar seus investigadores a propor trabalhos com novos enfoques.

O **método** empregado no estudo é o estudo de caso, que, segundo Cauchik Miguel (2010), trata-se de uma abordagem extensivamente utilizada no Brasil quanto em países desenvolvidos, portanto recorrente. O estudo de caso é um dos métodos de pesquisa mais presentes na metodologia da Engenharia de Produção (CAUCHIK MIGUEL, 2010).

A importância metodológica de um trabalho pode ser justificada pela necessidade de embasamento científico adequado, geralmente caracterizado pela busca da melhor abordagem de tratamento das questões de estudo, bem como seus respectivos métodos e técnicas para seu planejamento e condução, entendendo, ainda, que a abordagem de estudo de casos múltiplos aumenta a validade externa, pois os resultados podem ser analisados por meio do próprio caso (CAUCHIK MIGUEL, 2007; LOCKSTROM *et al.*, 2011). Estudos de caso são de natureza empírica, no sentido de investigar determinados fenômenos, normalmente contemporâneos, dentro de um contexto real de vida. Quando não existe uma inserção claramente definida entre as fronteiras e o contexto em que o fenômeno estudado se insere, pode-se definir um ou mais casos para uma análise aprofundada, a fim de um amplo e detalhado conhecimento (GIL, 1996).

O objetivo do estudo de caso é aprofundar conhecimentos sobre um problema não suficientemente definido. Dessa forma, ele busca estimular a

compreensão, o que também pode ser feito através de hipóteses para desenvolver a teoria, facilitando, ainda, o desenvolvimento de estruturas, utilizando dados recolhidos, através de interações com os informantes-chave (CAUCHIK MIGUEL, 2007; MAHAPATRA *et. al.*, 2012). Entretanto, metodologicamente, a condução adequada de um estudo de caso não é uma tarefa trivial e, frequentemente, os trabalhos são sujeitos a críticas em função de limitações metodológicas na escolha do(s) caso(s), análise dos dados, e geração de conclusões suportadas pelas evidências (CAUCHIK MIGUEL, 2007).

A **estruturação** da presente pesquisa seguiu a proposta de Cauchik Miguel (2010), conforme apresentado na Figura 5.

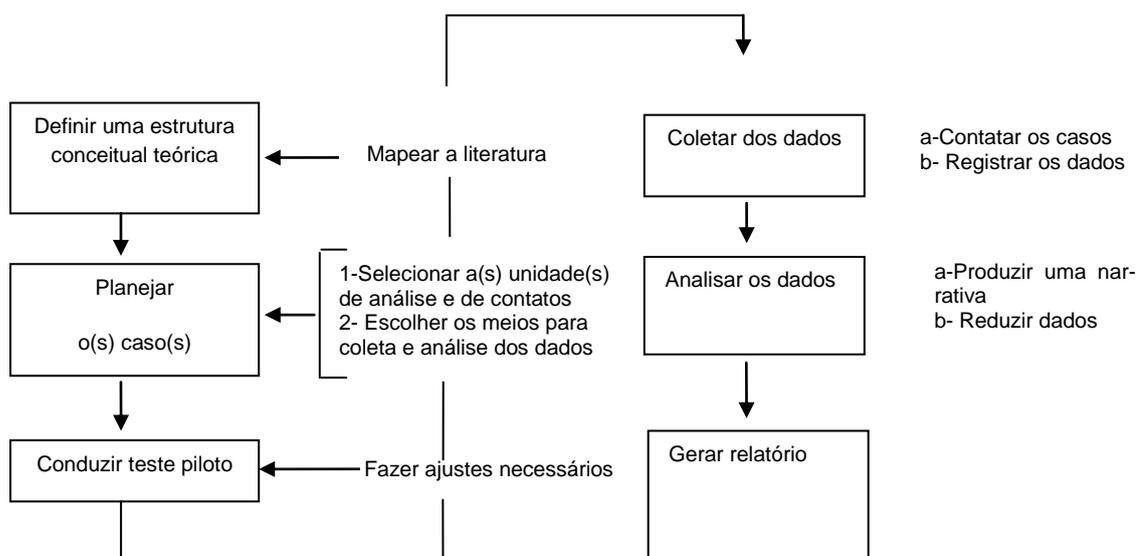


Figura 5: Descrição das Etapas de Condução do Estudo de Múltiplos Casos

Fonte: Adaptado de Cauchik Miguel (2010, p. 131).

O trabalho em tela desenvolveu-se, percorrendo algumas etapas sugeridas por Cauchik Miguel (2010), conforme adaptação apresentada na Figura 5. Para o autor, deve-se, primeiro, definir uma estrutura conceitual teórica, mapeando o assunto a partir do referencial conceitual teórico, indicando a forma em que esse é influenciado pelas correntes teóricas, identificando, também, se os trabalhos são teóricos ou empíricos, além de observar suas lacunas, justificando a relevância do estudo.

Nesse sentido, definiu-se, para esta pesquisa, uma estrutura conceitual teórica de cunho empírico com vistas a mapear pesquisas de autores sobre VBR, TC, e dentro do SCG, o CA, e, em seguida, o PDP dentro da base de dados do Portal de Periódicos da Capes, cujo período da pesquisa alcançou publicações realizadas nos anos de 2008 a 2014. Para consecução deste estudo, digitaram-se as seguintes palavras-chave: *Target Costing* e, dentro de *Target Costing*, procurou-se por pesquisas com a palavra Custos na Indústria Automobilística e Indústria Automobilística. *Product Development e Manufacturing Industries*. Usou-se também a palavra-chave: *Relationship between internal resources of firm and contingency factors and influences in formulation of Target Costing, Formulation of target costing, target costing with internal resources and contingency factors, Resource based view and contingency theory of target costing, Target Costing and Contingence Theory, Resource Based View and Target Costing*.

Após definir a estrutura conceitual teórica, o próximo passo foi o planejamento dos casos, o que se decidiu pela aplicação de um estudo de múltiplos casos, uma vez que a unidade de análise concentrou-se em empresas do setor automobilístico com operações no Brasil. Dado o início dos contatos com as empresas do setor Automobilístico, buscou-se, primeiro, conhecer a população de empresas do setor automobilístico. O estudo se desenvolveu a partir de dados fornecidos pela Pintec 2010 e 2013 (IBGE, 2010, 2013), bem como dados publicados pela Anfavea (2014), no que diz respeito à contextualização do ambiente automobilístico, o que norteou o pesquisador.

Foram envolvidos executivos de cada uma das empresas pesquisadas, os quais detinham conhecimento profundo de todo o processo de desenvolvimento de produtos. No estudo, manteve-se o anonimato dos entrevistados e das respectivas empresas.

Em seguida, construiu-se o roteiro de entrevista e, conseqüentemente, a aplicação do teste piloto. Nesse sentido, as questões foram baseadas nos constructos teóricos identificados na revisão de literatura. Para facilitar a interface com os entrevistados, procurou-se fazer, na medida do possível,

questões curtas, em uma linguagem simples, isto é, sem uso de termos técnicos ou muito restritos à linguagem acadêmica. O roteiro de entrevista continha 77 perguntas, distribuídas em 23 folhas, descritas de forma a atender aos objetivos da pesquisa.

Visando ao aprimoramento do roteiro de entrevista, houve contribuições de acadêmicos e profissionais, resumindo o questionário a 3 (três) folhas e 17 (dezessete) questões, que pudessem realmente viabilizar sua aplicação.

Como resultado do teste piloto com os acadêmicos e profissionais, ajustou-se o questionário, conforme apresentado no Apêndice “A”. O questionário foi levado à análise de acadêmicos e profissionais, organizado de forma a ocupar o menor tempo possível destes últimos. Assim, elaborou-se o questionário com perguntas fechadas, ao contrário do questionário primitivo, que continha perguntas abertas, semi estruturadas. Ressalta-se que, nas entrevistas face a face, pesquisador e entrevistado, foi possível buscar maiores explicações dos entrevistados. O roteiro de entrevista envolveu quatro seções: (i) VBR; (ii) TC; (iii) SCG-CA e (iv) PDP e PPP.

A condução da pesquisa no tocante à entrevista, buscou responder aos seguintes objetivos específicos:

1. Identificar os recursos internos e os fatores contingenciais que contribuam para sustentar a formulação do CA no PDP;
2. Realizar pesquisa de campo para que, juntamente com as teorias de base, dê suporte à elaboração do *framework*;
- 3- Elaborar um *framework* para a formulação do Custeio Alvo no Processo de Desenvolvimento de Produtos de empresas do setor automotivo.

O pesquisador fez visita prévia *in loco* às empresas, depois de ter contactado os potenciais respondentes das empresas A, B e C, por telefone, o que, já nessa fase, definiu-se por profissionais com cargo executivo com detenção de conhecimento aprofundado sobre questões relacionadas ao PDP. Assim, definidos os entrevistados, local, data e hora, aplicou-se o roteiro de entrevista.

As entrevistas nas empresas A e C foram gravadas mediante autorização dos

entrevistados. Quanto à empresa B, o entrevistado solicitou que a entrevista fosse apenas escrita. Segundo Cauchik Miguel (2007), os registros dos dados podem ser feitos com gravador, dada a vantagem da precisão para a escuta e transcrição do material, entretanto, se isso inibir o entrevistado, a entrevista pode ser escrita, tese corroborada por Godoy (1995).

As entrevistas foram realizadas da seguinte forma: na empresa A, foi realizada no dia 07/04/2014 com duração foi de 1h30. Na empresa B, a entrevista também foi realizada no dia 09/04/2014. Quanto à empresa C, o resultado dos contatos ocorreu no dia 07/04/2014, ocasião em que foi autorizada a entrevista, realizada no dia 10/04/2014 com duração de 1h10.

No tocante à **análise de dados**, Cauchik Miguel (2007) sugere que os mesmos sejam analisados mediante evidências, tais como entrevistas estruturadas, semiestruturadas ou não estruturadas, análise documental, observações diretas, podendo de forma “restrita” incluir *survey*. Podem ser incluídas também visitas ao chão de fábrica, a fim de verificar *in loco* a situação das empresas pesquisadas. Reforça o autor que o uso de diversas fontes de evidências permite a utilização da técnica de triangulação, que é a interação entre as diversas fontes de evidências para sustentar os constructos, proposições ou hipóteses, analisando, assim, a convergência das fontes de evidência.

No presente estudo, a análise de dados foi realizada com base no roteiro de entrevista e coleta de dados secundários, como documentos em bases públicas eletrônicas (internet). Não foi autorizado o fornecimento de nenhum documento adicional pelas empresas estudadas.

Quanto à análise de conteúdo, o estudo se utilizou das abordagens de Bardin (2009). Para o estudioso, a análise de conteúdo representa um conjunto de técnicas de análise das comunicações, a fim de obter, por meio de procedimentos sistemáticos, a descrição de conteúdo das mensagens, indicadores (quanti ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens. Nesse sentido, quando a análise de conteúdo é escolhida como

procedimento de análise mais adequada, como em qualquer técnica de análise de dados, esses dados em si constituem apenas dados brutos, que só terão sentido ao serem trabalhados, de acordo com uma técnica de análise apropriada, sendo, portanto, categorizados, tornando-se dados organizados (MOZZATO; GRZYBOVSKI, 2011, BARDIN 2009), tendo em vista que, na construção das categorias, o pesquisador deve-se ater ao critério de exclusividade, a fim de que um elemento não seja classificado em mais de uma categoria (SILVA *et al.*, 2013).

A utilização da análise de conteúdo prevê três fases fundamentais: **pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, inferência e interpretação** (BARDIN, 2009). De acordo com Bardin (*ibidem*), o resultado dos três casos estudados deve ser discutido por meio de categorias analíticas.

Ressalta-se que o método de análise de conteúdo é válido para investigar o comportamento organizacional e gerencial e esquemas cognitivos das pessoas (GRÖTSCH *et al.*, 2013). Buscou-se, a partir dos resultados, confrontar os achados empíricos com a teoria sem, entretanto, referenciá-la aos dados obtidos na pesquisa (CAUCHIK MIGUEL, 2007).

A Figura 6, a seguir, demonstra as etapas do processo de pesquisa, ou seja, as visitas e entrevistas realizadas junto às empresas, sintetizando, desse modo, as etapas apresentadas em estrita relação com a teoria.

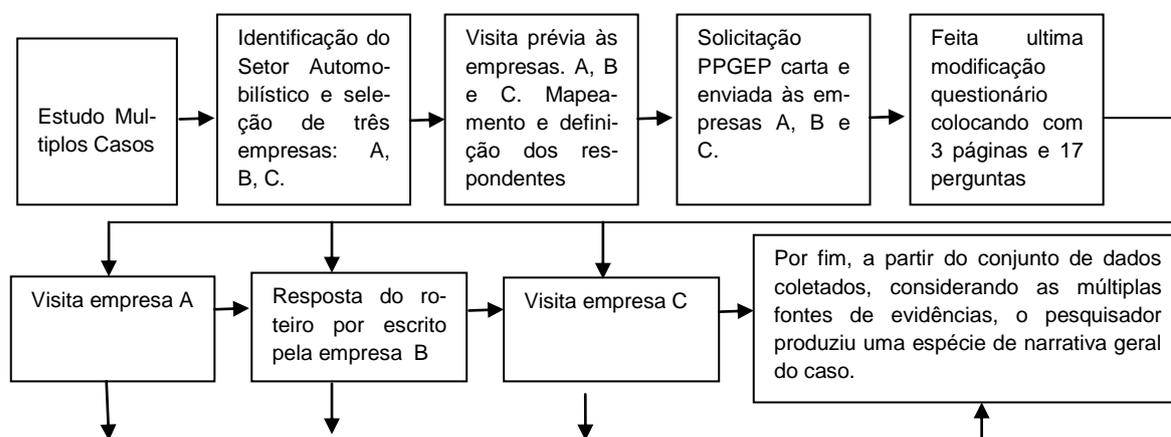


Figura 6: Etapas da Pesquisa
Fonte: Do autor.

Dada a sequência anterior, apresenta-se o desenvolvimento do método utilizado na construção do FWCA. Para tanto, pesquisou-se no Portal de Periódicos da Capes, porém nenhuma proposta de *framework* foi encontrada, conforme o objetivo do presente estudo, ou seja, a formulação do CA no ambiente automotivo proposto. O período de pesquisa nas bases do Portal de Periódicos Capes compreendeu os anos de 2008 a 2014. As pesquisas identificadas encontram-se na seção 3.5.

Diante do levantamento, deu-se início à construção do FWCA, com fundamento nas abordagens teóricas apresentadas nos capítulos 2 e 3, e pelos estudos de caso. O FWCA será apresentado no capítulo 5.

4.1 PROCEDIMENTO DE PESQUISA, ANÁLISE E DISCUSSÃO, SETORES E EMPRESAS SELECIONADAS: A ENTREVISTA

Tendo em vista os objetivos da pesquisa e os conceitos da literatura, a partir do conjunto de dados levantados em campo, fez-se a dissertação dos casos. Nesse contexto, primeiramente, apresenta-se o perfil das três empresas estudadas e, em seguida, a estrutura organizacional e o PDP dessas empresas, relatando-se, inicialmente, os resultados individualizados por categoria e, posteriormente, num quadro resumo dos principais resultados em conjunto.

4.2 EMPRESAS AUTOMOBILÍSTICAS

Empresa A. A Empresa A foi fundada no Brasil em março de 2009. Seu mix de produto concentra-se na fabricação de Caminhões e Ônibus, A produção em 2013 foi de 61.470 veículos e um faturamento líquido de R\$ 57.743 milhões Sua participação de mercado está acima de 30%. Atualmente, a indústria possui mais de 4.500 funcionários (ANFAVEA, 2014).

Segundo relatos divulgados em páginas da empresa, para o ano de 2014 havia

previsão de investimentos da ordem de R\$ 13 milhões no desenvolvimento de produtos para demandas especiais, mantendo seu destaque e atendimento diferenciado aos clientes.

Estrutura Organizacional e o modelo de PDP

Tendo em vista que a estrutura das empresas depende da estratégia empresarial, não há um modelo único de estrutura organizacional aos objetivos estratégicos e operacionais delas. Na empresa A, por exemplo, há chefias para cada função e, em alguns casos, os subalternos exercem mais de uma função, sob o comando de mais de um chefe, visto que a organização se divide, de acordo com as funções. Dessa forma, percebe-se que o modelo de estrutura organizacional dessa empresa é do tipo funcional, ou seja, aquele em que as pessoas e as atividades agrupam-se por funções.

A fim de compreender o modelo que a empresa aplica, na prática, para identificar as ações utilizadas para formular o CA, o entrevistado apresentou o esquema, conforme Figura 7.

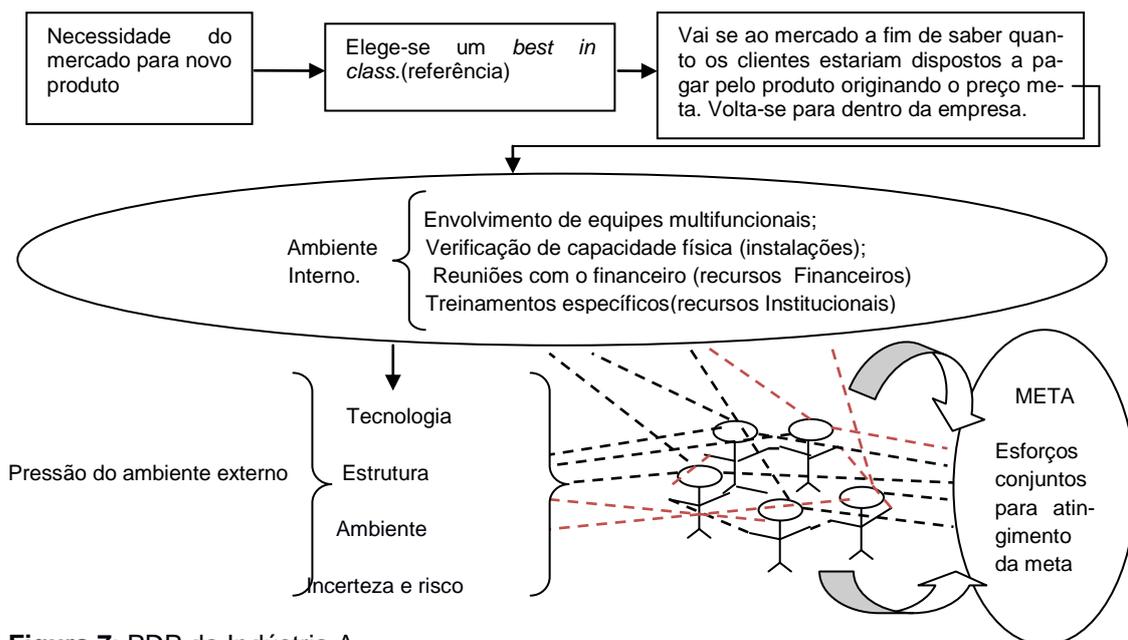


Figura 7: PDP da Indústria A

Fonte: Do autor.

Segundo o entrevistado dessa empresa, o seu PDP funciona da seguinte forma: ao desenvolver um novo produto, elege-se, em primeiro lugar, um veículo para referência, chamado *best in class*. A partir dessa referência, reporta-se ao mercado, a fim de verificar quanto ele pagaria pelo veículo.

A partir daí, procura-se integrar os recursos internos e externos, iniciando com a atuação do *marketing* e suas pesquisas e uma forte negociação com os fornecedores de matéria prima, a fim de que cada componente possa auxiliar na manutenção e alcance daquele *target*.

Caso se observe o não alcance do *target*, esforços são envidados para que o mesmo seja alcançado. Nesse caso, negocia-se com fornecedores de peças, em perder a qualidade do produto, já que existem parâmetros a ser seguidos (*Best in Class*). Segundo o entrevistado, não é praxe abandonar o projeto. Esforços são envidados para o alcance das metas estabelecidas, os quais vão desde a negociação com fornecedores de matéria-prima até o sacrifício da margem por parte tanto da indústria quanto das concessionárias.

Empresa B. A empresa B é uma filial de empresa com sede na Europa, constituída no Brasil no ano de 1997. Em 2001, a empresa inaugurou seu Centro de Produção no Estado do Rio de Janeiro onde concentra seu mix de produtos, automóveis e veículos comerciais leves (ANFAVEA, 2014).

A empresa possui área própria voltada à pesquisa e desenvolvimento e *design* e, no período de 2010 a 2015, pretende investir R\$ 3,7 bilhões para o desenvolvimento de novos produtos. No Brasil, conta com 5.000 colaboradores, com uma produção, no ano de 2013, de 143.634 veículos e um faturamento líquido de R\$ 123.623 milhões (ANFAVEA, 2014)

Estrutura Organizacional e o modelo de PDP

A empresa B apresenta estrutura organizacional do tipo matricial. A estrutura de seu trabalho é organizada sob a forma de projetos. Sua estrutura organizacional é estabelecida no sentido de atender a demandas no conceito de plataformas, contando com a interação de todas as áreas, a fim de agregar

mais agilidade aos processos de desenvolvimento, produção e entrega dos veículos aos clientes.

A empresa B utiliza, na prática, o modelo e formulação de CA, conforme apresentado na Figura 8.

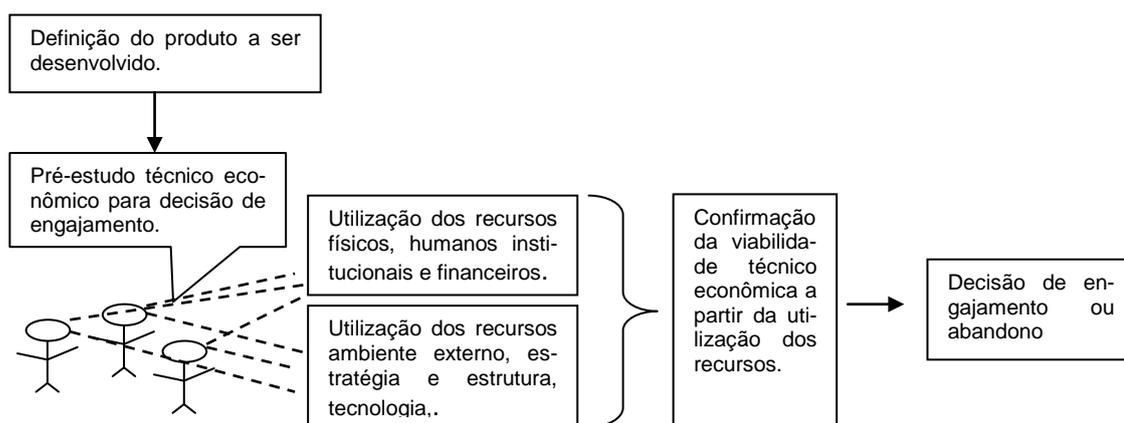


Figura 8: PDP da Indústria B

Fonte: Do autor.

Segundo o entrevistado dessa empresa, o seu PDP funciona da seguinte forma: primeiro dimensiona-se a macro definição do produto, dos prazos e pré-estudo técnico-econômico para decisão de engajamento. Em seguida, é feito o dimensionamento detalhado da utilização dos recursos institucionais, físicos, humanos e financeiros. Nesse momento, também é feito o dimensionamento detalhado da utilização dos recursos externos, do ambiente externo, da estrutura, da tecnologia e, por último, a confirmação, ou não, da viabilidade técnico-econômica, para decisão de engajamento ou abandono do projeto.

Empresa C. Localizada no Estado de São Paulo, foi a primeira empresa automobilística a se instalar no Brasil, no ano de 1919. Possui fábricas nas regiões sudeste e nordeste. Seu mix de produto consiste na produção de automóveis, comerciais leves e caminhões. Atualmente, conta com aproximadamente 30 mil colaboradores no Brasil. A produção de veículos da empresa C, no ano de 2013, foi de 359.099 veículos e um faturamento líquido de R\$ 355.471 milhões (ANFAVEA, 2014).

Estrutura Organizacional e o modelo de PDP

A empresa pesquisada possui chefias para cada uma das funções, coordenando diversos colaboradores com funções diversificadas. Os níveis de execução se subordinam funcionalmente aos seus correspondentes níveis de comando funcional. Os objetivos estratégicos são de longo prazo, desdobrados em planos de curto prazo. A empresa se organiza de acordo com os recursos técnicos necessários para utilização de seus processos empresariais. Com base na forma de funcionamento da empresa C, a percepção do pesquisador é de que a mesma apresenta modelo de estrutura organizacional do tipo funcional.

A partir do relato do gestor, o modelo de PDP da empresa C segue demonstrado na Figura 9.

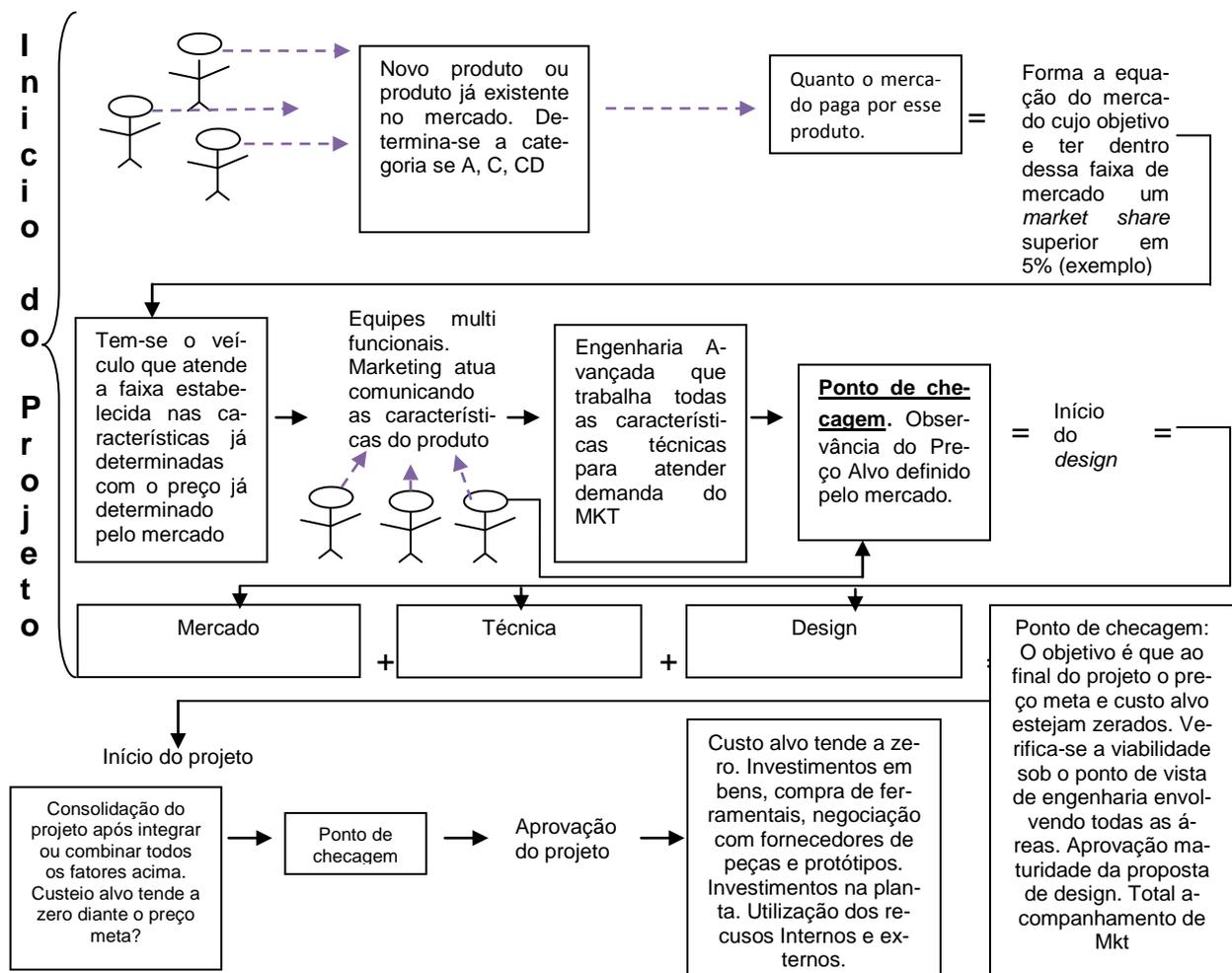


Figura 9: O PDP da indústria Automobilística C
Fonte: Do autor

Segundo o entrevistado da indústria C existem três fases do projeto, a saber: (i) pré-projeto; (ii) início do projeto e (iii) aprovação do projeto. No pré-projeto, o PDP dessa indústria funcionaria da seguinte forma: partindo do pressuposto de haver um novo produto ou modificação em produto já existente, define-se, primeiramente, a categoria desse produto, ou seja, se para o público A, C, CD.

Após essa definição, recorre-se ao mercado, a fim de conhecer o quanto os clientes estariam dispostos a pagar pelo produto dentro de sua faixa no mercado. Nesse momento, deve-se conhecer qual o *Market share* de quem está no mercado. Essa situação formará, segundo o entrevistado, a equação do mercado, cujo objetivo é ter, dentro da faixa de mercado, uma participação de 5% (exemplo) acima do produto concorrente.

Após isso, tem-se o veículo dentro da faixa caracterizada pelo mercado, isto é, com o preço-alvo já determinado pelo mercado. Nesse instante, o *marketing* da empresa comunica internamente aos interessados as características do produto e transfere a tarefa para uma área de engenharia avançada. Atendendo às demandas do mercado, repassadas pelo *marketing*, irão trabalhar com cada componente do produto, de acordo com o determinado. Nesse momento, envolvem-se todas as equipes internamente, situação em que o *design* do produto é iniciado. Tem-se mercado mais técnica avançada mais *design* (aparência) do produto. Todos com acompanhamento do marketing e definido por esse departamento, mediante pesquisas.

A fase seguinte é o início do projeto, ou seja, sua consolidação. Existem, também, nessa fase, os pontos de checagem em todo o processo. Em seguida, a última fase, a aprovação do projeto, após observar:

- 1- Se o preço-alvo tende a zero;
- 2- A necessidade de compras de ferramentais;

- 3- A necessidade de investimentos na planta;
- 4- Identificar novos fornecedores com suas peças,
- 5- O desenvolvimento de Protótipos.

Considerando que o CA deve tender a zero em confronto com o preço-alvo, segundo entrevistado da empresa C, tal situação pode variar diante da existência de situações, em que é possível a ocorrência dessa premissa. Nesse caso, a alta direção pode tomar a decisão de seguir adiante com o projeto, com observação de que a diferença entre o preço-alvo e o custo-alvo seja solucionada pela empresa, mediante negociações com os fornecedores e outras partes envolvidas. A empresa também pode tomar a decisão de manter o custo-alvo em vista de potenciais oportunidades aliadas a determinados benefícios econômicos que o produto pode agregar ao cliente, bem como à empresa.

4.3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS: CATEGORIAS DE ANÁLISE

Com base nas categorias de análise de Bardin (2009), a seguir são discutidos os resultados da pesquisa. Para analisar os resultados obtidos na pesquisa qualitativa, foram utilizadas três categorias: recursos predominantes, fatores contingenciais predominantes e características do custeio alvo nas empresas estudadas.

4.3.1 RECURSOS PREDOMINANTES NAS EMPRESAS ESTUDADAS

Os recursos financeiros nas empresas automobilísticas estudadas se dão basicamente por fontes de financiamentos bancários, recursos provenientes dos acionistas e lucros retidos. Verificou-se que empresa A se utiliza de recursos advindos dos acionistas e bancos, quando se tem boa taxa de atratividade. A empresa automobilística B, por sua vez, utiliza recursos provenientes dos acionistas. No caso da empresa C, a fonte de recursos financeiros se dá por meio de lucros retidos, ou seja, utilizam-se geralmente os

recursos gerados pela própria companhia. Entretanto, quando a taxa de mercado é mais atraente, utiliza-se de financiamentos bancários.

Na análise da entrevista da empresa C, ficou evidente que a empresa se utiliza de fonte de financiamento próprio (lucros retidos) pelos seguintes motivos: trata-se de uma empresa de capital fechado, para a qual o financiamento externo é mais caro. Por outro lado, a empresa capta dinheiro no mercado por meio de instituições bancárias governamentais, quando existem incentivos para tal ou quando, no mercado de bancos comerciais, as taxas são interessantes para a empresa.

Analisando-se de forma global a figura dos recursos financeiros utilizados por essas empresas, pode-se inferir que a motivação para uso de capitais de terceiros é equilibrar ou reduzir os riscos, compartilhando o capital próprio com o mercado.

Em relação aos recursos físicos, constatou-se que a empresa A utiliza as Instalações industriais e máquinas e novos equipamentos. Não implica dizer que essa empresa não se utiliza dos outros recursos, mas destaca como mais importante as suas instalações industriais, edifícios, planta organizacional entendendo aí claramente que a sua localização geográfica proporciona facilidade, no tocante ao acesso à matéria-prima.

A entrevista também revelou que a empresa procura utilizar a mesma estrutura industrial, podendo, no entanto, haver mudanças ou adequações nos equipamentos e maquinários, uma vez que os mesmos compõem as máquinas já existentes nas plantas atuais, voltados para o processo de produção seriada ou por ordem, bem como da produção de novos produtos desenvolvidos, demonstrando aí certa flexibilidade de mix de produção.

A empresa automobilística B acredita que sua fácil localização geográfica contribui sobremaneira para efeitos de redução de custos quanto aos insumos, uma vez que está muito próxima às fontes de matéria-prima, tendo, nesse caso, facilidade para negociação com seus fornecedores.

Por sua vez, o respondente da empresa automobilística C destacou que julga como o mais importante, em relação ao recurso físico, as suas instalações industriais, uma vez que sempre adequam essas instalações ao PDP. Nesse sentido, o respondente da empresa C destaca, ainda, que uma expansão incorreria em altos custos e dependeria também de altos investimentos, comprometendo sobremaneira os retornos provenientes das receitas a serem geradas.

Quanto aos recursos de capital humano, a seguinte situação foi apresentada pelos entrevistados: De acordo com a empresa Automobilística A, os funcionários são treinados, pois a especialização é uma necessidade básica. Em relação às decisões entre os setores, existe uma chefia para cada função, de forma que os subalternos podem exercer mais de uma função. As informações são trocadas entre os setores e decisões são tomadas de forma centralizada, em tempo hábil, e com definição de responsabilidade. Ainda segundo o entrevistado da empresa A, existe pessoal da empresa dedicado nas instalações de outras empresas e de outras empresas nas instalações da empresa.

Em relação à empresa Automobilística B, apenas percebeu-se, segundo o entrevistado, que as decisões entre os setores são tomadas de forma ao atendimento dos projetos, visto que as unidades de trabalho são os projetos. Isso é permitido devido sua estrutura organizacional matricial: combinação da estrutura funcional clássica com outras, como a estrutura de projetos.

No caso da empresa Automobilística C, as decisões entre os setores são tomadas de forma centralizada, pois, para cada projeto de novo produto, é montada uma equipe que toma as decisões com base na instituição de um gerente de novos projetos, lembrando que existe o treinamento para os projetos genéricos e os projetos específicos, o que vem de encontro à percepção do pesquisador quanto à estrutura organizacional dessa empresa ser funcional.

Em se tratando do caso da empresa C, verificou-se que, no desenvolvimento

de novos produtos, são realizadas disciplinas internas voltadas ao desenvolvimento de produtos e treinamentos específicos para cada profissional que vai fazer parte do projeto, sendo as decisões inerentes a esse desenvolvimento de autonomia da gerência e equipe do projeto. Ou seja, o respondente posicionou que essa centralização está vinculada a esse modelo de decisão. Na empresa C, as disciplinas e o treinamento voltados para o desenvolvimento de produtos são considerados os mais importantes.

Questionados a respeito da estrutura organizacional, quanto a sua atuação nas questões de flexibilidade apoiadoras ou inovadoras e fortes, os respondentes das três indústrias relataram que a empresa possui perfil de flexibilidade, é apoiadora, inovadora e forte.

Ao se tratar dos recursos institucionais ou organizacionais, o resultado da entrevista com a empresa A evidenciou que a sua gestão é flexível e apoia a gestão do PDP, que usa o SCG, possui integração intersetorial e multifuncional, envolvendo trocas de informações, além de uma forte estrutura de comunicação. Existem reuniões de equipe de coordenação dos projetos. A empresa, nos países em que opera, se ajusta à cultura local.

O resultado da entrevista com a empresa B evidenciou que a sua gestão é flexível e apoia as atividades de PDP e que também usa o SCG. Da mesma forma que a empresa B, a empresa C adota os mesmos recursos, além de práticas de integração intersetorial e multifuncional.

Com base nos resultados das entrevistas para a identificação dos recursos internos e sua integração com os fatores contingenciais, identificou-se que as empresas pesquisadas utilizam os recursos financeiros, os recursos físicos, os recursos humanos e os recursos organizacionais. Para fazer essa integração, as empresas trabalham em alguns desses recursos, com diferentes dimensões. Por exemplo, algumas utilizam recursos financeiros de fonte externas, outras, financeiros de fontes interna.

4.3.2 FATORES CONTINGENCIAIS PREDOMINANTES NAS EMPRESAS ESTUDADAS

Em relação à tecnologia utilizada pela empresa, a empresa A utiliza sistemas computacionais integrados e tecnologia da informação de ponta, além de engenharia simultânea e processo de produção modular.

A empresa B, por sua vez, faz uso apenas dos sistemas computacionais integrados e tecnologia da informação de ponta; finalmente, a empresa C utiliza também os sistemas computacionais integrados e tecnologia de ponta para desenvolvimento de recursos técnicos, bem como engenharia simultânea, além do processo de produção modular.

Perguntado se a empresa avalia as incertezas e o impacto do ambiente na estrutura organizacional, os respondentes das três empresas foram unânimes em responder sim.

Em todos os casos, tanto a empresa A, quanto a B e também a C, ressaltaram que, no desenvolvimento do Projeto do Produto, torna-se importante a participação de todos da empresa, uma vez que a incerteza, que permeia o processo, torna-se uma ameaça, daí a relevância de geri-la.

Nesse sentido, de acordo com os entrevistados, as incertezas são geridas, a partir da atuação integrada dos departamentos, cuja preocupação final é sempre o projeto do produto. Para evitar contextos de incerteza e impactos negativos, seja na fase inicial, no desenvolvimento ou na fase final e de aprovação do projeto, as empresas adotam sistemas e medidas preventivas para esse tipo de situação.

Durante as entrevistas, procurou-se identificar se as empresas utilizavam um dos sistemas de prática de gestão (Orgânica e Mecanicista). O resultado sinalizou a adoção do sistema orgânico, nas empresas, o qual possui uma estrutura flexível, isto é, pouca divisão do trabalho e equipes multifuncionais; papéis definidos de forma ampla; mecanismos de integração complexos; descentralização e autonomia; além de sistemas objetivos de recompensa e pouco controle

burocrático, o que proporciona compatibilidade de atuação em ambientes dinâmicos. Assim, embora as empresas possuam estruturas organizacionais matricial e funcional, estas estruturas não são fixas, mas mutáveis, fato que se pode comprovar durante a execução desse estudo, já que uma das empresas estudadas deflagrou, durante a pesquisa, mudança em sua estrutura organizacional.

No tocante a ambientes incertos, hostis e turbulentos, as três empresas afirmaram utilizar um Sistema de Controle Gerencial adequado a cada situação. Espejo *et al.* (2009) destacam que o sucesso organizacional pode estar condicionado pelo conteúdo informacional orientativo dos processos de gestão e, conseqüentemente, pelas informações que os artefatos do SCG podem fornecer.

O resultado das entrevistas com as empresas A, B e C permitiram identificar que a avaliação das incertezas e o impacto do ambiente na estrutura organizacional é feito por grupos de inteligência, assessorias e com outras empresas do grupo no mundo. Dessa forma, verificam a demanda de mercado, possíveis reconfigurações de compra de MP, ocupação da planta, redimensionamento de pessoal, condições de entrega, no sentido da reconfiguração operacional. Sistema Orgânico de prática de gestão.

Constatou-se, ainda, nas empresas A, B, e C, que o fator contingencial pode influenciar o quadro interno dessas organizações, o que requer delas a exploração do ambiente, a fim de reduzir a incerteza. Entretanto, essa variável não impacta as empresas estudadas, já que elas possuem boa localização geográfica e fácil acesso à fonte de matéria-prima, o que reduz a incerteza em seu ambiente. Ou seja, preocupam-se com o cenário externo, na intenção de manter a estrutura organizacional centrada e evitar efeitos indesejados.

Diante do exposto, quanto mais incerto, hostil e turbulento for o ambiente externo, mais eficaz deverá ser o SCG. O mercado é regido em grande parte pela lógica da eficiência, por isso as organizações buscam meios de reduzir as incertezas, de forma a aplicar recursos e conseguir vantagem competitiva, ade-

quando, ainda, fatores contextuais e a estrutura da organização, elementos indispensáveis à eficiência.

Na visão dos entrevistados, em relação à estratégia, as três empresas levam em conta seus objetivos estratégicos, a participação de mercado almejado e os resultados a longo prazo.

A empresa A, por exemplo, trabalha com alinhamento estratégico desde a fase do PDP, percorrendo a produção em série, para atender sua estratégia de negócios. Já na empresa B, o foco reside nas mudanças rápidas do mercado, com objetivo de se antecipar à concorrência. Além disso, uma das mudanças consideradas por essas empresas diz respeito a questões governamentais, que as levam a aumentar seus níveis de estratégias em relação ao PDP. Na empresa C, as ações adotadas na alteração do PDP partem da percepção de seus gestores, os quais exercem influência direta, dada a posição da empresa no mercado.

Em relação à empresa B, as estratégias com PDP aumentam os níveis de competição, diante de mudanças rápidas de mercado. Por fim, a empresa C destacou o fato de que a estratégia é um meio pelo qual os gestores são influenciados pela natureza do ambiente externo, os mecanismos estruturais, cultura e controle para tomar decisões.

Em todos os casos, percebeu-se o cumprimento do Planejamento estratégico, instituído a longo prazo. Entretanto, planos táticos são envidados, no sentido de traçar correções a esse planejamento, dadas as inconstâncias do mercado. Dentro desse plano tático, em se tratando do PDP, as empresas determinam para cada projeto uma alteração em sua estrutura organizacional, em virtude do grau de inovação do projeto.

Em relação à estrutura, percebeu-se que as empresas possuem atributos semelhantes no quesito diferenciação, uma vez que possuem sistemas organizacionais divididos em subsistemas, os quais são integrados para processar atividades no ciclo de produção. No caso de haver diferenciação nas

estruturas organizacionais, estas estruturas só conseguem atingir seus objetivos por meio de formas cooperativa e integrada, com soluções eficazes de gestão do conhecimento.

O sucesso no PDP das empresas constitui um segmento ou uma indústria com características semelhantes, cujo padrão de qualidade é consistente com a estratégia e a estrutura organizacional, conforme opinião dos entrevistados.

4.3.3 CARACTERÍSTICAS DO CUSTEIO ALVO NAS EMPRESAS ESTUDADAS

A nona questão do roteiro de entrevista avaliou como o CA atende às expectativas de custo da empresa frente ao preço-meta estabelecido pelo mercado, no sentido de agregar valor para os seus clientes. Nesse ponto, os entrevistados das empresas A, B e C enfatizaram que o CA atende essas expectativas.

Percebeu-se que a intensidade da concorrência, caracterizada nas três empresas, tem sido reconhecida como um fator importante de influência na concepção e na utilização de artefatos do SCG como o CA, visto que este é uma abordagem aplicada durante o desenvolvimento de um novo produto, ou em alterações de produtos já existentes. O CA, na verdade, é o pontapé inicial do processo por permitir definir, no mercado, quanto o cliente está disposto a pagar por um produto. Apesar de existir um modelo de PDP nas três empresas, quando se trata de custo ou de custeio alvo, observou-se a inexistência de modelo para formulação do CA dentro do PDP, para o desenvolvimento de um novo produto ou de produto existente, embora todas elas façam uso do CA.

Sendo o custo do produto a base para formação do preço de venda, percebeu-se, em todos os três casos, que a formulação do CA para novo produto tem sido adotada, devido à crescente concorrência no mercado globalizado, ocasionando reestruturação organizacional, administrativa e financeira nas empresas, para manter sua margem de lucratividade e, conseqüentemente, sua posição no mercado, o que requer qualidade nos produtos comercializados

e preços competitivos.

O CA é um processo de planejamento de lucros, preços e custos, que parte do preço de venda para chegar ao custo, razão pela qual deve ser definido de fora para dentro e utilizado ainda na fase do *design* do produto (AX *et al.*, 2008; CHOE, 2011; LANGFIELD-SMITH 2008; KEE, 2010). Nesse sentido, o preço de venda não pode ser definido a partir dos custos de produção, mas na adição de uma margem objetivada, já que é o mercado quem define o preço a ser pago por um produto, o que leva a perceber a relevância do CA no PDP, contexto em que a opinião do consumidor é parâmetro para o desenvolvimento do produto.

O CA das indústrias A, B e C pode ser considerado uma parte do SCG. Constitui o primeiro passo dessas empresas, quando do *design* de novos produtos ou alteração dos já existentes, porém não há um modelo ou esquema que institucionalize tal prática em seu ambiente.

Apesar de possuírem um PDP com ações estruturadas para o processo de planejamento de um novo produto, bem como controle de custos sobre produtos em desenvolvimento, não há, nas três empresas, um modelo ou esquema de custos em seu PDP, de acordo com os pesquisados.

Perguntados se as empresas consideram a opinião do cliente na definição do preço-meta, as empresas A e B responderam positivamente, enquanto a empresa C disse não considerar tal informação no desenvolvimento de novos produtos. Entretanto, a postura dessa última empresa não representa que ela não se utilize do CA, segundo percepções obtidas durante a pesquisa, já que esta estipula seu CA a partir de sua matriz ou outras fontes, além de considerar, também, o próprio mercado.

Na questão 11, questionou-se sobre a implementação e uso do CA. Todos os entrevistados apontaram ser este um artefato incorporado aos recursos organizacionais das empresas e em pleno uso.

Perguntados se, quando da adoção do CA, este apresentou dimensões como

prejuízo ou queda nos lucros, queda na receita, aumento de custos ou redução de *Market share*, bem como se o custeio alvo fazia parte do SCG, os entrevistados relataram o seguinte: a empresa A disse que a adoção do custeio alvo é parte de sua cultura e que, portanto, tais dimensões não se aplicaram à questão. O respondente da empresa B, por sua vez, afirmou que ocorria pressão para aumentar a eficiência nos custos. Já o respondente da empresa C, informou a ocorrência de prejuízo e/ou queda nos lucros, além da pressão para aumentar a eficiência nos custos. Quanto ao aspecto do SCG, os respondentes afirmaram, unanimemente, que o custeio alvo está atrelado ao SCG.

De acordo com os entrevistados, percebe-se que o CA exerce um papel de gerenciamento de custo de produtos, no sentido de assegurar, durante seu ciclo de vida, retorno desejado pela organização, garantindo, entretanto, os requisitos dos clientes.

É durante a fase de planejamento e desenho que são estabelecidas as características dos produtos, ou seja, quais matérias-primas, mão-de-obra e máquinas serão utilizadas e, portanto, é neste estágio que são determinados os custos do processo de produção.

As próximas duas questões da pesquisa permitiram ao pesquisador entender como as empresas desenvolvem seus projetos de produto. Assim, ao questionar sobre a existência de envolvimento das diversas equipes, bem como o compartilhamento de procedimentos entre os grupos, as três empresas relataram que essas ações são práticas já consagradas e incorporadas na sua estratégia, procurando atender às necessidades de seu público-alvo, levando em conta questões tecnológicas e sua estratégia competitiva na projeção do novo produto.

Na empresa A, por exemplo, os setores na planta da fábrica estão dispostos bem próximos uns aos outros. São eles: o gerente do projeto, Engenharia, marketing, finanças, controle de qualidade. Nesse mesmo ambiente, existe uma sala de reunião e, frequentemente, os departamentos se reúnem para

discutir o projeto dentro do PDP, entretanto não seguem um modelo de atribuição de custos, apesar de ter equipes para isto.

Já a empresa C, por sua vez, tem todo seu pessoal de PDP em uma unidade de outro Estado da Federação. Sua gestão de custos está nela própria ou em outra unidade. Esta empresa destaca o marketing no PDP. Apesar de existir uma equipe de custos atuando a partir de sua unidade central, não existe um modelo ou um processo de gestão de custos dentro do PDP. A empresa utiliza o CA, porém não há um modelo para sua aplicação.

Quanto à análise *gestão de portfólio*, foi questionado se as empresas gerenciam o conjunto de projetos de forma alinhada com seus objetivos estratégicos e com os recursos disponíveis para a realização de tais projetos de PDP, contexto em que a resposta foi positiva, já que a gestão de portfólio auxilia no desenvolvimento de todos os produtos das empresas, gerenciando os projetos em associação com seus objetivos, considerando, para tanto, os recursos disponíveis.

Por fim, solicitou-se dos entrevistados o detalhamento dos procedimentos utilizados no processo de desenvolvimento de novos produtos na fase do PPP adotado pela empresa. Os entrevistados apresentaram ilustrações que representam seu modelo de PDP.

O respondente da empresa A apresentou a seguinte situação: “Quando vamos desenvolver um novo produto, elegemos, primeiramente, um veículo de referência, o qual chamamos *best in class*. Em seguida, verificamos quanto o mercado pagaria pelo produto”. A partir daí, articulamos ou integramos recursos internos e externos, iniciando com o marketing e suas pesquisas, para, depois, realizar forte negociação com nossos fornecedores, a fim de que cada componente auxilie na manutenção e alcance do *target*. Caso o *target* não seja alcançado, esforços são envidados nesse sentido, porém sem baixar a qualidade do produto, já que há um parâmetro estabelecido. Não costumamos abandonar o projeto e, portanto, todos esforços para alcance da meta são postos em prática, comentou o entrevistado.

Para a empresa B, as principais etapas da fase de planejamento seriam a macro definição do produto, dos prazos e pré-estudo técnico-econômico para direcionar o engajamento; além do dimensionamento detalhado dos recursos físicos, humanos e financeiros, bem como a confirmação da viabilidade técnico-econômica, elemento definidor da continuidade ou abandono do projeto.

De acordo com o respondente da empresa C, a fase de planejamento do projeto de um novo produto é feita, na sua grande maioria, com a utilização de recursos internos, a exceção de peças e/ou conjuntos. Quando o projeto é afetado pelas peças, há compartilhamento de informações, contexto em que recursos externos à companhia são utilizados.

Na definição dos objetivos de custo e posicionamento de mercado, os recursos são 100% próprios. Entretanto, quando existe no mercado de crédito uma taxa atrativa, a empresa recorre a esse recurso. O Quadro 8 apresenta os principais resultados da pesquisa, nesse quesito.

| CATEGORIAS DE ANÁLISE | | | |
|-----------------------|--|---|--|
| EMPRESA | RECURSOS PREDOMINANTES NAS EMPRESAS ESTUDADAS | FATORES CONTINGENCIAIS PREDOMINANTES NAS EMPRESAS ESTUDADAS | CARACTERÍSTICAS DO CUSTEIO ALVO NAS EMPRESAS ESTUDADAS |
| A | <p>Ocorrência de uso de recursos financeiros: recursos dos sócios advindos dos acionistas e lucros retidos.</p> <p>Ocorrência do uso de recursos físicos: Instalações industriais, máquinas e equipamentos.</p> <p>Ocorrência de utilização dos recursos de capital humano: Treinamento dos funcionários. Foco na especialização.</p> <p>Ocorrência de Recursos institucionais: Empresa com forte gestão, flexível, apoiadora e inovadora.</p> <p>Sistema de Informação e equipe de elaboração do projeto coesa.</p> | <p>Utilização de: tecnologia, sistemas computacionais integrados, tecnologia da informação de ponta e engenharia simultânea.</p> <p>Análise do Ambiente: avaliação de incertezas e o impacto do ambiente na estrutura organizacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> Adoção de sistemas e medidas preventivas antes dessas ocorrências com a utilização de SCG para lidar com ambiente incerto, hostil e turbulento. Sistema orgânico de prática de gestão. <p>Estratégia</p> <ul style="list-style-type: none"> Levam-se em conta os objetivos estratégicos a | <p>Desenvolvimento de produto a partir de <i>best in class</i> ou produto referência.</p> <p>Aplicação de equipes multifuncionais para atender ao <i>target</i>.</p> <p>Tomada de decisões a partir de critérios estruturados.</p> <p>Engenharia de desenvolvimento de produto com base em critérios e em especificações do projeto.</p> |

| | | | |
|----------|---|--|--|
| | | <p>participação de mercado almejado e os resultados no longo prazo.</p> <p>Estrutura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Segmentação de sistemas e sub-sistemas organizacionais. • Forte apoio ao conhecimento para criar soluções eficazes. • Revisões periódicas de resultado das fases de projetos em desenvolvimento. | |
| B | <p>Utilização de recursos financeiros: recursos próprios ou advindos dos acionistas.</p> <p>Utilização de recursos físicos: proximidade geográfica e fácil acesso às fontes de matéria prima.</p> <p>Utilização do recurso de capital humano: pessoal envolvido no desenvolvimento. Treinamentos de pessoal.</p> <p>Utilização dos Recursos institucionais: Empresa com forte gestão, flexível, apoiadora e inovadora.</p> <p>Equipe proativa para decisões de projetos baseados em critérios técnicos e em especificações de projetos a serem levados a cabo ou não.</p> | <p>Uso de Tecnologia: sistemas computacionais integrados e tecnologia de ponta.</p> <p>Análise do ambiente: avaliação de incertezas e o impacto do ambiente na estrutura organizacional. Adoção de sistemas de medidas preventivas antes que as ocorrências se materializem.</p> <p>Uso do SCG para lidar com ambiente incerto, hostil e turbulento.</p> <p>Sistema orgânico de prática de gestão.</p> <p>Uso de estratégia: avaliação de objetivos estratégicos, participação de mercado almejado e os resultados no longo prazo.</p> <p>Estrutura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Segmentação de sistemas e sub-sistemas organizacionais. • Forte apoio ao conhecimento para criar soluções eficazes. • Revisões periódicas de resultado das fases de projetos em desenvolvimento. | <p>Definição do produto a ser desenvolvido mediante estudos técnicos e econômicos para decisão de prosseguimento ou não do projeto.</p> <p>Equipe voltada para inovação desenvolvimento de projetos antes da decisão sobre o futuro do projeto.</p> <p>Existência de crença quanto a eficácia do CA.</p> |
| C | <p>Ocorrência de uso de recursos financeiros: recursos próprios e quando viável recursos de terceiros via financiamentos bancários.</p> <p>Ocorrência de recursos físicos: empresa destaca como mais importante dos recursos as instalações industriais.</p> <p>Ocorrência de recursos de</p> | <p>Utilização de Tecnologia: sistemas computacionais integrados e tecnologia de ponta e ainda o processo e produção modular.</p> <p>Análise do ambiente: Avalia as incertezas e o impacto do ambiente na estrutura organizacional, adota sistemas e medidas preventivas antes das</p> | <p>Determinação do público alvo e análise de resultado quanto a capacidade de pagamento do mercado.</p> <p>Envolvimento de equipes multifuncionais;</p> <p>Alinhamento do PDP com os objetivos estratégicos.</p> <p>Decisões baseadas em</p> |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | <p>capital humano: treinamentos envolvendo projetos específicos e projetos genéricos; realização de disciplinas internas voltadas ao PDP com treinamentos específicos.</p> <p>Ocorrência de recursos institucionais: Empresa com forte gestão, flexível, apoiadora e inovadora, uso de SCG.</p> | <p>ocorrências com a utilização de SCG para lidar com ambiente incerto, hostil e turbulento.</p> <p>Sistema orgânico de prática de gestão.</p> <p>Análise da estratégia: avaliação de objetivos estratégicos, análise de participação de mercado e acompanhamento de resultados.</p> <p>Estrutura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Segmentação de sistemas e sub-sistemas organizacionais. • Forte apoio ao conhecimento para criar soluções eficazes. <p>Revisões periódicas de resultado das fases de projetos em desenvolvimento..</p> | <p>nálises e revisões com base em critérios estruturados.</p> |
|--|---|---|---|

Quadro 8: Comparação das Principais Deduções e Inferências Discutidas

Fonte: Do autor.

5 PROPOSTAS DE UM *FRAMEWORK* PARA FORMULAÇÃO DO CUSTEIO ALVO (FWCA) NO PDP DE EMPRESAS DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA

O presente *FRAMEWORK*, doravante FWCA e adaptado de Modem (1999), detalha ações para a formulação do custeio alvo no PDP de empresas da indústria automobilística na fase do PPP. De acordo com o autor, no PDP, para que se adapte o custo do produto ao preço de venda do mercado, deve-se aplicar o CA, a fim de determinar vantagem competitiva, o que inclui seguir fases e etapas estabelecidas no processo. Além disso, esse FWCA buscou respaldo no modelo Unificado de PDP de Rozenfeld *et al.*, (2006), conforme Figura 4.

Apesar do PDP, na literatura, ser bastante explorado, o mesmo não acontece com o tema de gestão de custos nele (FILOMENA; KLIEMANN NETO, 2005). Assim, diante desse lacuna, o principal objetivo do FWCA é propor um caminho a ser percorrido para formulação do Custeio alvo no PDP de empresas do setor automotivo, na fase de seu PPP.

Novak e Cañas (2010) destacam que *frameworks* equivalem a Mapas conceituais, tais como ferramentas gráficas na organização e representação do conhecimento, incluindo conceitos, geralmente, dentro de círculos ou quadros de alguma espécie, além de relacionar conceitos indicados por linhas que os interligam. Um *framework* identifica os elementos e suas relações, a fim de nortear a análise (CARVALHO, 2013)

No framework, há uma hierarquia, de modo que na parte superior ficam os conceitos mais gerais e/ou exclusivos, enquanto os específicos ficam logo abaixo, segundo a teoria utilizada. O ideal é o framework ser elaborado a partir de uma pergunta ou objetivo específico (NOVAK; CAÑAS 2010). No caso do desse estudo, os objetivos específicos são os que se seguem:

1. Identificar os recursos internos e os fatores contingenciais que contribuem para sustentar a formulação do CA no PDP;
2. Realizar pesquisa de campo para que, juntamente com as teorias de base, se auxilie a elaboração do *framework*;
3. Elaborar um *framework* para a formulação do Custeio alvo (FWCA) no Processo de Desenvolvimento de Produtos de empresas do setor automotivo.

A análise do *framework* oferece um procedimento de teorização para a sua construção sob o método qualitativo de pesquisa (CARVALHO, 2013). Nesse sentido, os resultados obtidos no estudo norteiam-se pela revisão literária e nas orientações dos especialistas entrevistados nas três empresas estudadas.

A proposta do FWCA, na Figura 10, reúne conceitos e métodos explorados na revisão de literatura e também na entrevista de campo, permitindo sua aplicação na formulação do CA para um novo produto em desenvolvimento na fase do PPP dentro do PDP, e na implementação de melhorias em produtos já existentes. Apresentam-se três etapas: na etapa 1, o Planejamento Empresarial; na etapa 2, a Formulação do CA; e na etapa 3, a Utilização dos recursos e dos fatores contingenciais, bem como a definição do Projeto.

PDP

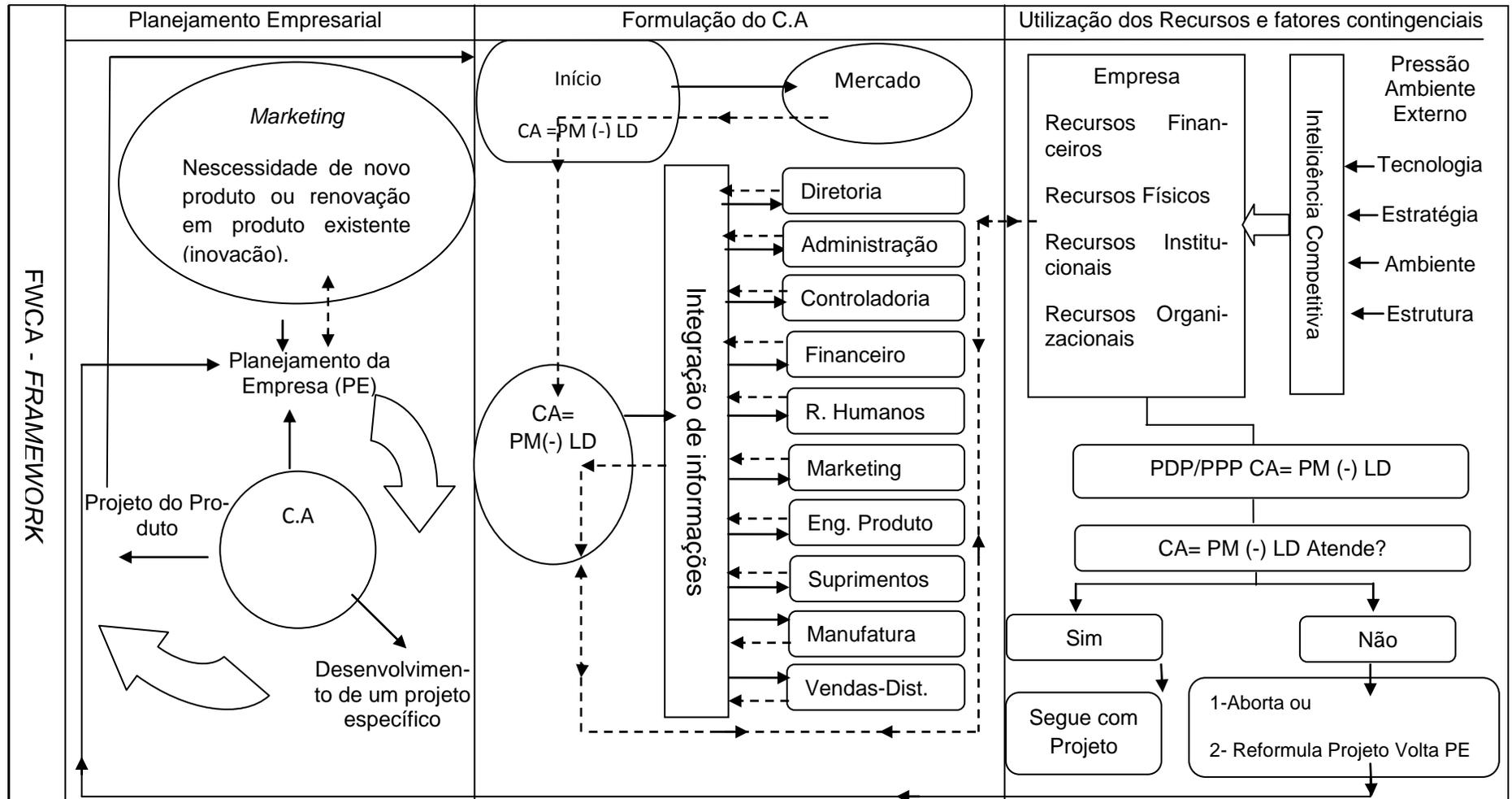


Figura 10: FWC Framework para formulação do CA no PDP de Empresas da Indústria Automobilística na fase do PPP
Fonte: Do Autor.

A seguir, cada uma das três fases estratificadas do FWCA é descrita, mediante a sua forma de operacionalização. A Figura 11 retrata o planejamento empresarial, contexto em que as linhas pontilhadas funcionam como *feedback*.

5.1. PLANEJAMENTO EMPRESARIAL

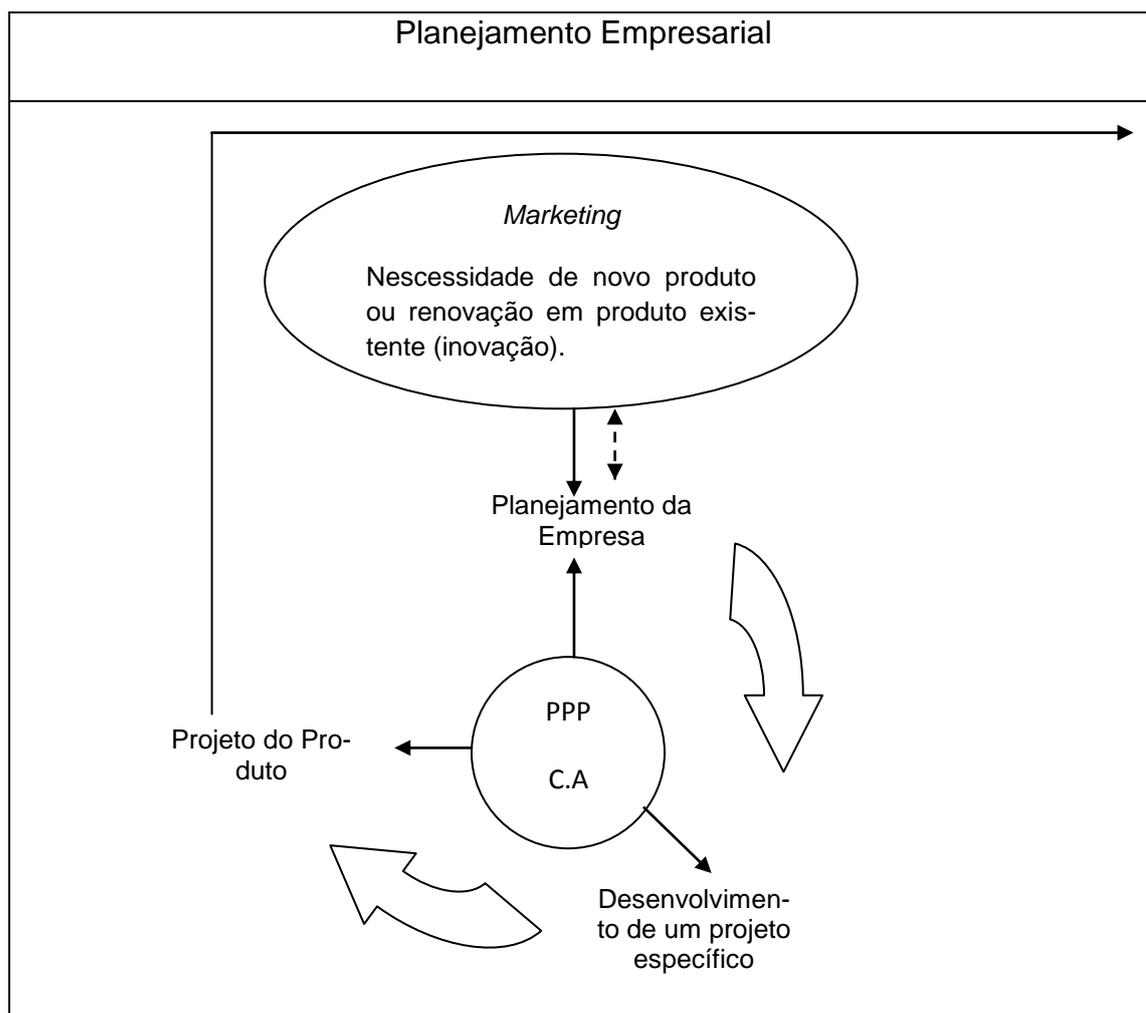


Figura 11: Fase do Planejamento Empresarial para o Projeto

Fonte: Do Autor.

O planejamento empresarial: Define como as decisões estratégicas são levadas a efeito. A partir dos estudos executados pela área de *marketing*, como informações de mercado pela demanda por novos produtos, as áreas internas da empresa (estratégico, tático e operacional), iniciam-se estudos para verificar a viabilidade de desenvolvimento de um produto.

O planejamento empresarial trabalha com premissas que englobam todos os recursos dos quais a empresa necessita para manter suas operações. Nesse panorama, o planejamento estratégico, um plano de longo prazo, plurianual, se desdobra em planos de curto prazo. No plano plurianual e nos planos de curto prazo são contemplados os recursos da empresa, bem como, em relação ao ambiente externo, as oportunidades e ameaças que esse oferece para a empresa. Com isso, o planejamento empresarial retrata os recursos e os fatores contingenciais presentes no seu ambiente.

Atuação da área de marketing: Executa ações advindas do mercado, ou seja, toma por “parâmetro”, na execução de um novo produto, um produto já existente no mercado. As informações coletadas por essa área norteiam o início do projeto, pois a linha pontilhada entre o setor de planejamento e essa área consubstancia a execução de produtos demandados pelo mercado.

É nessa etapa que o plano de *marketing* deve definir o planejamento do ciclo de vida do produto (CVP), delimitando um plano de lucro ao longo de todo CVP do novo produto, fazer uma análise criteriosa sobre os 4ps: produto, praça, preço e promoção, definindo parâmetros a partir de cada variável do *mix marketing*. Além disso, deve analisar a tendência entre os concorrentes, a fim de ter condições de informar, ainda: Público-alvo, potencial do mercado, segmentação do mercado, conforme o produto, e dados de suporte inicial da produção.

Possíveis mudanças devem ser contempladas no modelo, ao longo do CVP, considerando mudança ou migração para outro modelo, o momento do lançamento, quem são os principais clientes que comercializam o produto, convidando-os a participar do lançamento ou até mesmo do projeto de forma confidencial, o que implica considerar, também, os aspectos a seguir:

Identificar fornecedores de matérias-primas e dos principais insumos, sua localização geográfica, a qualidade de sua matéria prima e também o CVP em alguma matéria-prima ou partes e peças que compõem a fabricação do veículo com características de diferenciais competitivos;

Identificar fontes adicionais de matérias-primas como medidas de suprimentos adicionais. Acompanhar todos os detalhes dos novos produtos desenvolvidos pelos concorrentes. Em todas as etapas do processo deve haver o envolvimento de toda a equipe de projeto e os departamentos da empresa, devendo observar sempre as metas propostas pela empresa em seu planejamento.

Planejamento da empresa (estratégico): Define parâmetros acerca da utilização dos recursos. No planejamento empresarial, a partir das informações da área de *marketing*, há envolvimento das demais áreas relacionadas com o desenvolvimento de novos produtos. Essa fase compreende o planejamento das estratégias a serem desdobradas nas áreas táticas e operacionais. O planejamento estratégico deve ser desdobrado em planos que permitam a cada uma das áreas de negócio (tático e operacional) desenvolver seus planos de execução de forma alinhada com a estratégia empresarial, ou seja, com base em projetos específicos.

Desdobramento do planejamento estratégico da empresa: O planejamento estratégico de longo prazo, aprovado pela esfera hierárquica superior, é desdobrado em planos de curto prazo, os quais são executados pelas áreas de negócio (planejamento tático) e pelas áreas operacionais, responsáveis pela produção. Com isso, unem-se as áreas estruturais (prédios, máquinas, instalações) e infraestruturais (Recursos Humanos, qualidade, sistema de benefícios, sistemas de recompensas, planos de investimento) para se realizar o plano estratégico pré-estabelecido.

Desenvolvimento de um projeto específico: Busca, a partir do planejamento empresarial, o tipo de projeto para o novo produto, contexto no qual esse é classificado em projeto de um novo produto ou projeto novo para o mercado. Projetos que contemplem mudanças radicais exigem novas tecnologias e materiais, mas também processo de fabricação inovador, podendo criar uma nova categoria ou família de produtos para empresa.

Projeto plataforma ou nova geração: apresenta alterações significativas no

projeto do produto e/ou do processo, sem introdução de novas tecnologias e materiais, mas configurando um novo sistema de soluções para o cliente, podendo desdobrar-se na geração de novo produto ou família de produtos já existentes. Pode representar, também, o projeto de uma estrutura básica do produto, comum entre os diversos modelos da família. Para funcionar como plataforma, um projeto deve suportar toda uma geração de produto ou de processo e ter ligação com as gerações anteriores e posteriores a ele.

Projetos incrementais ou derivados: Envolvem projetos que criam produtos e processos derivados híbridos ou com pequenas modificações nos já existentes. Tais projetos incluem versões de redução de custo ou inovações incrementais e requerem menores recursos, pois partem dos produtos ou processos existentes, estendendo a sua aplicabilidade e ciclo de vida.

Outro tipo de projeto importante é o chamado *follow-source*, seguir a fonte. Ele chega da matriz ou de outras unidades do grupo, ou mesmo dos clientes, e não requer alterações significativas para sua produção, mas adaptações à realidade local, validação do processo, de equipamentos e ferramentas, a produção do lote piloto e o início da produção.

Ressalta-se a importância quanto à definição do tipo de projeto para que se faça a alocação de recursos de forma coerente, bem como se verificar a eficiência em relação às atividades que serão desenvolvidas a partir do projeto.

Projeto do produto: Definido o tipo de projeto, inicia-se o projeto do produto, executando as ações estabelecidas nas fases do planejamento estratégico dos produtos, e das áreas de negócio, abrangendo, é claro, o estilo do produto e a projeção do CA por unidade produzida. Nessa fase, é importante a comunicação entre todas as áreas da empresa voltadas ao produto, pois tal engajamento determina a eficácia gerencial do projeto.

Os projetos devem conter no seu escopo, o escopo do produto e as etapas das atividades em cronograma físico e financeiro. Além disso, deve definir a pessoa responsável pelo gerenciamento dos recursos, estabelecendo-se critérios e

procedimentos de acompanhamento e avaliação da qualidade. Os projetos devem contemplar análises de risco, planos de ação para as não conformidades e indicadores de desempenho, responsáveis pela avaliação, principalmente, dos valores-alvo. Concluída essa etapa, o projeto é endereçado para a fase 2, Figura 12.

5.2 FORMULAÇÃO DO CA

A formulação do CA ocorre após a definição do projeto, visto que este é aplicado na fase inicial de desenvolvimento de produtos. Outrossim, o CA deve estar presente em todo ciclo de vida do produto, pois tal postura permite avaliar, periodicamente, com base em prazos pré-definidos, se os custos incorridos na produção em série estariam em equilíbrio com o preço-meta estabelecido pelo mercado.

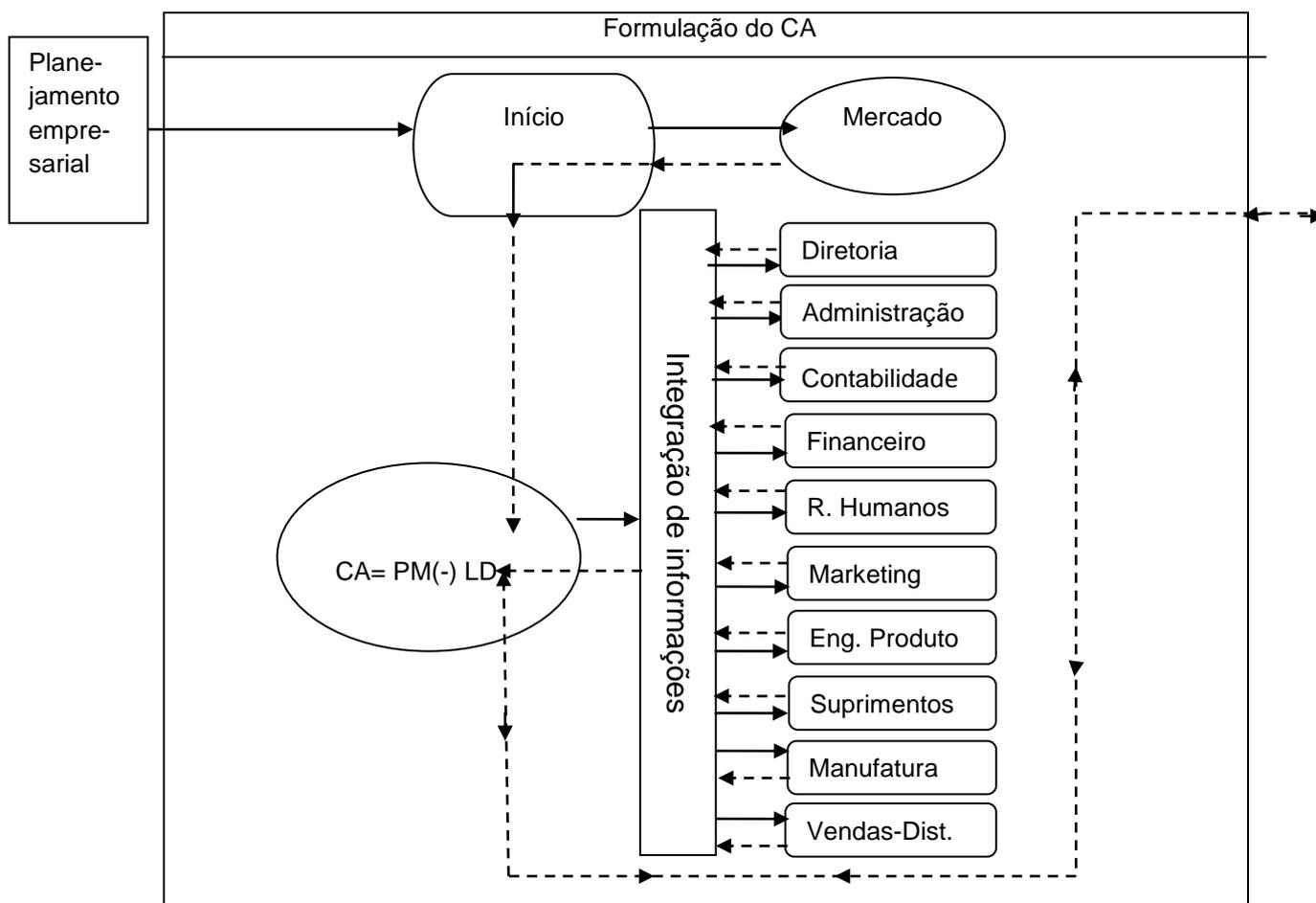


Figura 12: Formulação do CA

Fonte: Do Autor.

Início: Executa-se a equação do CA, $CA = PM (-) ML$, indo ao mercado, a fim de conhecer o quanto o mercado pagaria por aquele produto. De posse do preço-meta estabelecido pelo mercado, as áreas envolvidas no desenvolvimento de produtos iniciam o cálculo do custo, o qual deverá ser comparado com o preço definido pelo mercado. Isso se dá a partir da equação: $CA = PM (-) ML$

Onde:

CA= Custo Alvo

PM= Preço de Mercado

ML= Margem de Lucro.

Integração de informações: Dada a aprovação dos projetos, fase 1, faz-se a remessa do projeto para o cálculo do custo na fase 2. Nessa fase, de acordo com cada projeto aprovado, as áreas envolvidas precisam considerar o escopo e as características de cada um dos projetos a ser desenvolvidos. É nessa fase que se identifica quais são os tipos de recursos tangíveis e intangíveis, bem como quais fatores contingenciais influenciariam no custo. Nesse momento, os recursos internos e os fatores contingenciais descritos na fase 3 são usados concomitantemente no desenvolvimento do projeto feito na fase 2. A Seta pontilhada representa as interações entre essas duas fases, cujo fluxo de recursos internos e dos fatores contingenciais são manipulados para a elaboração do custo.

Cada fator de custo representado pelos recursos internos e pelos fatores contingenciais são direcionados para os produtos, mediante fórmulas-padrão, que indicam, por meio de medidas técnicas, o quanto cada produto consome dessas dimensões.

Dada as especificações do produto e o preço-meta estipulado, a partir da equação do custo-alvo determinado pelo mercado, os recursos internos e os

fatores contingenciais são utilizados, dando início a um ciclo de *feedbacks* constantes durante toda a fase de desenvolvimento de produto, ou até que os mesmos sejam liberados para produção, caso o projeto apresente viabilidade.

A Figura 13 demonstra a utilização dos recursos e a pressão advinda do ambiente externo, além de abordar a gestão dos recursos internos e dos fatores contingenciais.

5.3 UTILIZAÇÕES DOS RECURSOS E DOS FATORES CONTINGENCIAIS

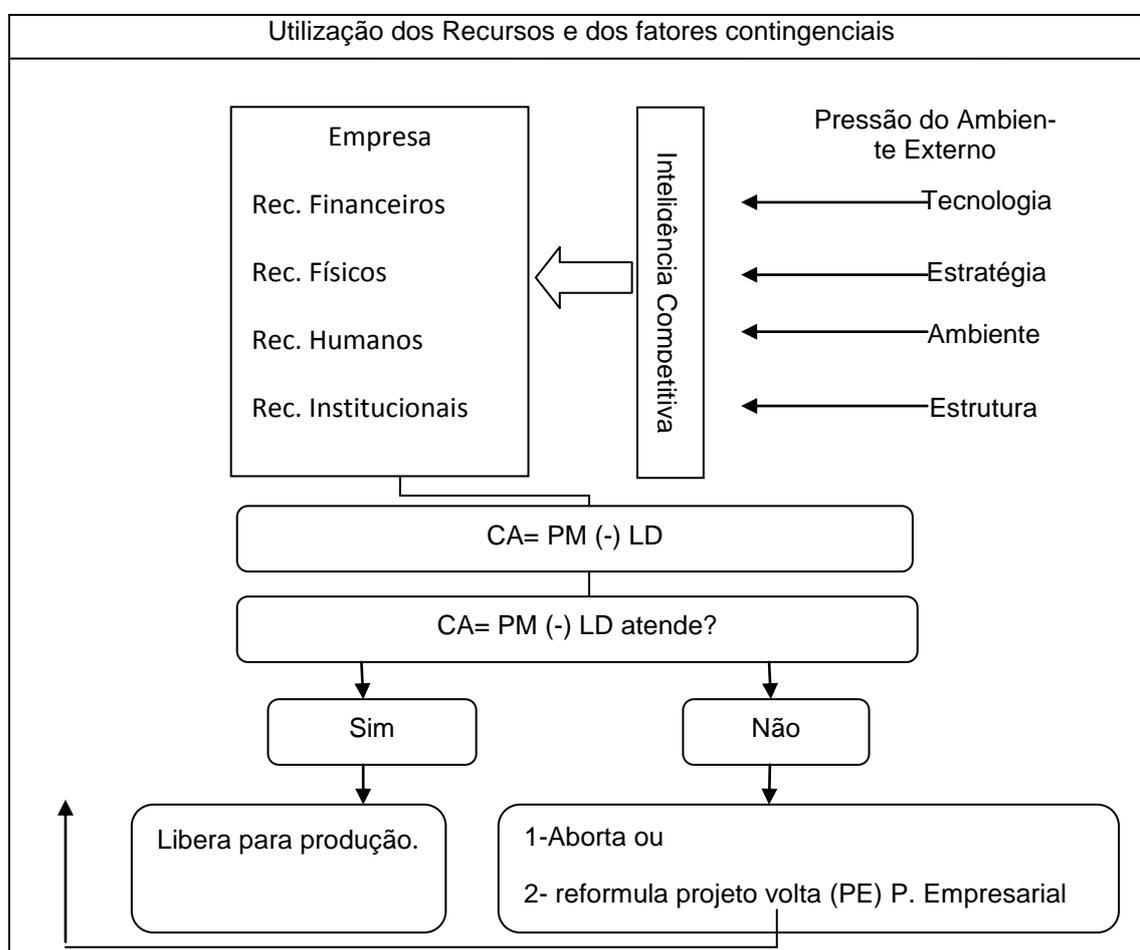


Figura 13: Utilização dos Recursos e dos Fatores Contingenciais

Fonte: Do Autor.

Dentro da empresa, inicia-se, então, a utilização dos recursos internos. Abaixo estão listados os recursos e o impacto dos fatores contingenciais sobre a formulação do custo no PDP.

Recursos financeiros: Deve-se avaliar a existência de recursos financeiros. Tem-se recurso financeiro para prosseguir com o intento? Esses recursos serão provenientes de quais fontes? Recursos de terceiros ou recursos próprios? Embora a empresa tenha recursos próprios, recursos de terceiros tem custo mais baixo, logo, aproveita-se esse recurso, classificado como Passivo Circulante e o não circulante da empresa.

Com recursos de terceiros, a empresa pode buscar linhas de crédito voltadas ao setor específico, geralmente oferecidas por bancos de desenvolvimento, entre outros. A sugestão é que a empresa procure o menor custo, fazendo cálculos a partir de linhas de créditos ofertados pelo mercado, a fim de saber se essas elas seriam mais viáveis. Nesse sentido, o Departamento Financeiro deve ser envolvido, para uma criteriosa do menor custo.

Recursos Físicos: Ainda com olhar interno à empresa, outro recurso a ser analisado são os recursos físicos. A observação deve ser feita no sentido de verificar se: (i) A empresa possui instalações próprias ou utilizará instalações de terceiros; (ii) Existe a proximidade dos fornecedores de matéria-prima, uma vez que a proximidade operacional promove a redução de custos logísticos internos e externos, bem como a redução de custos de coordenação; (iii) Há necessidade de avaliar a aquisição de novas máquinas e equipamentos; (iv) existe o desenvolvimento de *software* voltados aos novos produtos; (v) a empresa mantém a nova produção com a capacidade de produção atual existente; (vi) existe avaliação de novas capacidades para a produção dos novos produtos.

Recursos Humanos: Avalia se as tarefas são executadas por pessoas que compõem equipes multifuncionais internas e/ou em parceria com equipes externas. Normalmente, as empresas procuram desenvolver competências e habilidades internas, mas pode ocorrer a situação de estabelecer relacionamentos com fornecedores para desenvolver tanto o fornecedor de futuros suprimentos, bem como aliá-los para o desenvolvimento de partes ou processos ligados aos novos produtos.

Os recursos humanos precisam ser treinados para adquirir habilidades e competências de trabalho em equipe, com conhecimentos adequados à eficácia no desenvolvimento do produto. Logo, devem entender as características específicas de cada produto e contribuir com ideias, durante o processo, viáveis à empresa. As novas ideias, conforme Figura 14, estarão sempre voltadas ao novo produto e em consonância com o preço-meta estabelecido pelo mercado e, conseqüentemente, com o custo-alvo trabalhado pela empresa.

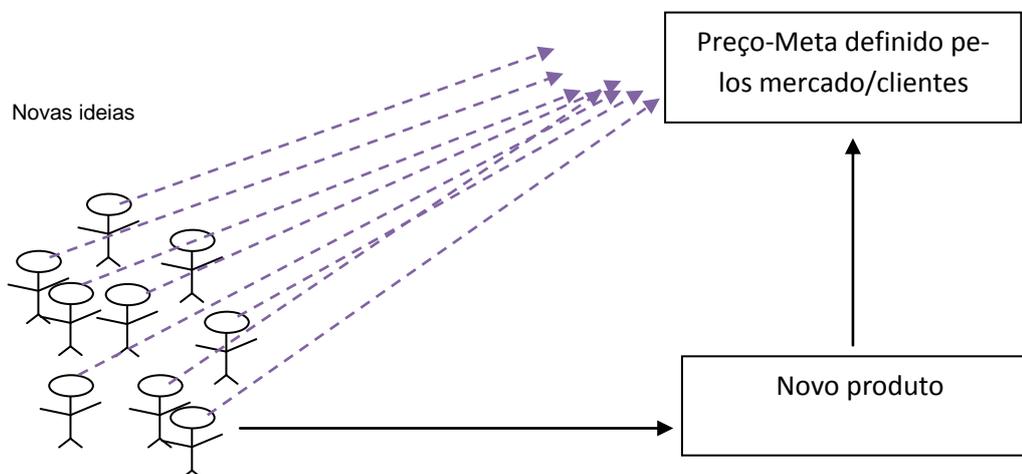


Figura 14: Geração de novas ideias
Fonte: Do Autor.

Recursos Organizacionais: Todas as dimensões de recursos, acima apresentadas, devem atender à estrutura organizacional. Observa-se, nesse contexto, que a gestão organizacional pode atuar individualmente, mas também com grupos de pessoas, de modo formal e informal. Deve contar com uma estrutura de relatórios, sistemas formais de planejamento, controle e coordenação das atividades, sistemas integrados de administração das informações e controle de grupos de pessoas, pois a formulação do CA requer todo aparato oferecido pela estrutura organizacional, bem como o envolvimento de todas as pessoas que, direta ou indiretamente, mantém alguma relação com ele.

5.3.1 PRESSÕES DO AMBIENTE EXTERNO

O ambiente organizacional sofre pressões externas. Apesar da utilização eficiente dos recursos internos, o ambiente é permeado por contingências como instabilidades, rupturas e incertezas, advindas do ambiente externo. O CA, dentro da estrutura do PDP, também é influenciado pelos fatores contingenciais, os quais refletem na empresa.

Tecnologia: Ao iniciar o processo de formulação do CA, devem-se verificar no mercado as possíveis tecnologias que influenciem positivamente na formulação do custo do produto em desenvolvimento. Tecnologias voltadas ao produto, novas tecnologias de processo que envolvam redução de *setups*, pois uma vez que as tecnologias com alto nível de inovação possibilitam a redução de tempo de produção, a redução de custos e aumenta a produtividade de forma qualitativa, reduzindo os defeitos. Enfim, deve-se estar a par de novas descobertas científicas, invenções e inovações, pois, em se tratando desses quesitos, oferece-se aos diversos clientes-alvo da empresa produtos com diferencial competitivo, daí a importância de se participar de feiras e eventos do setor, a fim de conhecer novas tendências e lançamentos.

Estratégia: Determina a harmonização que deve haver entre a estratégia e a estrutura. Como forma de competitividade, a empresa deve buscar informações sobre as diversas estratégias dos concorrentes, voltadas ao produto e ao mercado demandante. Empresas seguidoras tendem a observar o movimento dos concorrentes, para depois lançar seus produtos no mercado. Empresas com características pioneiras se antecedem a esse movimento de mercado para lançar seus produtos antes que os concorrentes o façam.

Deve-se avaliar a estrutura, pois a estratégia remete à **estrutura**, fazendo com que a organização saiba lidar com as diversas condições econômicas e de mercado. As tomadas de decisão podem envolver aumentos ou redução nos níveis de investimentos, para adequação aos novos produtos desenvolvidos, os quais farão parte da nova linha de produção.

A estrutura conduz a empresa a olhar para o ambiente normativo e de governo, mediante artifícios das instituições públicas, o que pode ocasionar algumas interferências futuras nos novos produtos. É importante manter uma condução constante e próxima com os sindicatos de classe, além de manter uma situação de acompanhamento de mercado face aos movimentos econômicos, tendo como base as oscilações de moedas.

A avaliação do ambiente é fundamental, já que causa impacto na estrutura. Assim, um ambiente de intensidade da incerteza deve ser controlado e a estrutura deve se adequar ao ambiente da empresa, a fim de evitar um ambiente incerto e hostil. A hostilidade pode vir, por exemplo, da escassez de recursos, de uma determinação governamental que crie entraves no prosseguimento do projeto como, por exemplo, dificultar linhas de créditos específicos. Enfim, o ambiente externo pode proporcionar barreira, impedindo o alcance do preço-meta. Com isso, medidas devem ser tomadas, a fim de se eliminar essas barreiras. Essas medidas incluem análise do ambiente externo para avaliar as incertezas e o impacto do ambiente na estrutura organizacional. Envolve o planejamento junto aos fornecedores quanto ao fornecimento de matérias-primas, e quanto à demanda de produtos pelos clientes. Verificação da necessidade de aumentar, manter ou reduzir a equipe de colaboradores. Avaliação quanto à capacidade de produção e sobre entregas de produtos aos consumidores finais. Demanda por máquinas e equipamentos e, por fim, análise das condições que influenciam nos custos fixos de produção. Essas medidas devem ser respondidas ao mercado da forma mais rápida possível, para evitar custos perdidos e irrecuperáveis.

Inteligência Competitiva: Como medida para controlar o conhecimento das informações sobre o ambiente externo, que podem afetar sobremaneira a posição competitiva da empresa, sugere-se criar a Inteligencia Competitiva (IC), que funcionará como uma barreira dentro da empresa, impedindo que forças malélicas, advindas do ambiente externo, afetem a empresa. A IC é o conhecimento que se tem das informações sobre o ambiente externo, que podem afetar a posição competitiva da empresa, detectando eventos externos

relevantes vindos dos competidores, fornecedores, clientes, novas tecnologias, produtos substitutos, forças regulatórias, legais, políticas, econômicas e sociais que podem afetar o negócio.

Concluída a gestão, a partir da utilização dos recursos internos e da observação e controle dos fatores contingenciais advindos do ambiente externo, observa-se o cumprimento do custo, ainda nessa fase, do desenho do produto, seguido por estudos que demonstrem o atingimento da meta ou não, mediante a pergunta: **o resultado a que se chegou atinge ao custo-alvo e, conseqüentemente, o preço-meta estipulado pelo mercado?** Caso a resposta seja positiva está concluída a fase da formulação do CA e definido o projeto daquele produto, uma vez que o resultado apresentou viabilidade para o seu desenvolvimento e a conseqüente produção. Nesse caso, a próxima fase é a liberação para produção e o lançamento do produto no mercado.

Caso se observe a inviabilidade, ou seja, se o custo-alvo, depois de deduzida a margem de lucro, a partir do preço-meta do mercado, não for positivo, de acordo com as premissas estabelecidas pela empresa, aborta-se o projeto ou volta-se à fase inicial. Dessa forma, deve se considerar o retorno ao mercado para verificar possíveis alterações ou mudanças no preço-meta e efetuar o novo valor do custo.

6 CONCLUSÃO

6.1 CONTRIBUIÇÕES

O objetivo desse estudo foi propor um framework para formulação do CA no PDP de empresas da indústria automobilística na fase do PPP. Desdobrou-se o objetivo geral em objetivos específicos e, em resposta a esses objetivos, chegou-se às seguintes conclusões:

Quanto ao primeiro objetivo específico, relata-se a seguir os recursos e os fatores contingenciais, os quais foram identificados como os mais predominantes nas empresas pesquisadas.

Os recursos identificados na pesquisa qualitativa suportaram a formulação do CA. Na pesquisa, verificou-se que os recursos financeiros predominantes são: recursos de acionistas, recursos de bancos, quando se tem boa taxa de atratividade, e recursos originados de lucros retidos.

Em relação aos recursos físicos, as dimensões predominantes são as relacionadas à utilização de Instalações industriais, máquinas e novos equipamentos. A planta, e a sua localização geográfica com os principais fornecedores de matéria-prima.

No que diz respeito aos recursos de capital humano, os principais referem-se ao desenvolvimento dos colaboradores de capacitação e habilidades dos colaboradores mediante treinamentos contínuos, incentivo à troca de informações, exercício da liderança e autonomia de decisão, definição de responsabilidades e a troca de experiências.

Quanto aos recursos organizacionais, no que diz respeito às estruturas das empresas, verificou-se a existência de trocas de informações entre as equipes internas e externas. As empresas possuem uma forte estrutura de comunicação. Existem reuniões de equipe de coordenação dos projetos. As

empresas se ajustam à cultura local, permanentemente. São utilizadas diversas ferramentas de gestão que fazem parte do SCG.

Em relação aos fatores contingenciais, os mais predominantes foram os sistemas computacionais integrados, a tecnologia de ponta e a engenharia simultânea, além do processo de produção modular, no que se relaciona ao fator tecnologia.

Na análise do fator contingencial ambiente predomina a avaliação e gerenciamento das incertezas e o impacto do ambiente na estrutura das empresas. Esse gerenciamento se dá pela atuação integrada dos departamentos internos que adotam sistemas de medidas preventivas por meio de SCG integrados e permanentemente atualizados, mediante grupos de inteligência, assessorias e com outras empresas do grupo no mundo. As empresas se utilizam de sistema de prática de gestão do tipo orgânica.

Quanto ao fator estratégia, as empresas levam em conta a manutenção dos objetivos estratégicos traçados quanto a participação no mercado almejado, em que os resultados no longo prazo devem ser mantidos em linha com a estratégia empresarial. No caso da empresa A, o alinhamento estratégico é adotado desde a fase do PDP, percorrendo a produção em série para atender a estratégia de negócios. Já a empresa B, são tratados os aspectos inerentes às mudanças rápidas no mercado, no sentido de se antecipar à concorrência. A empresa C adota diversas ações para tratar as mudanças necessárias nas suas estratégias de PDP, a partir da percepção dos gestores.

Em relação à estrutura, as empresas empregam ações em seus sistemas organizacionais, os quais são geridos para atingir seus objetivos, e divididos em atributos de diferenciação e de integração.

Quanto ao segundo objetivo específico, a pesquisa qualitativa contribuiu, juntamente com os achados relativos aos recursos e aos fatores contingenciais, a elaboração do FWCA.

Aliado aos objetivos específicos traçados na pesquisa, foram revisados

aspectos relativos ao custeio alvo e ao Processo de Desenvolvimento de Produtos, que também forneceram subsídios para a aplicação e o desenvolvimento do FWCA. As práticas de CA discutidas, no estudo, oferecem informações referentes à forma como esse artefato se integra ao SCG, como ferramenta para o cálculo indicativo do custo, mediante a aplicação do FWCA.

Já o PDP, foi discutido por ser a unidade de análise, na qual o FWCA proposto será aplicado para a formulação do CA. Em relação ao PPP, esta é uma fase em que ocorre a maior parte dos custos do novo produto, resultando em determinação de custo, o qual não deve, depois de seu desenvolvimento, ser reajustado por decisões tomadas erroneamente na fase do projeto. Esse processo de decisão deve ser estabelecido, no sentido de utilização dos recursos com eficiência ante as incertezas que podem influenciar negativamente na continuidade do projeto.

A contribuição principal da pesquisa refere-se a proposta do *framework* desenvolvido a partir dos casos estudados e da teoria. Assim, este estudo contribui teórica e empiricamente para suprir uma lacuna da literatura quanto ao processo de desenvolvimento de novos produtos, com base nos casos estudados, pois, pelas pesquisas realizadas, até então, não houve comprovação de estudos com a proposta de algum *framework* para a formulação do Custeio alvo no Processo de Desenvolvimento de Produtos de empresas do setor automotivo na fase do Planejamento do Projeto do Produto.

6.2 LIMITAÇÕES DA PESQUISA E RECOMENDAÇÕES DE TRABALHOS FUTUROS

Durante o desenvolvimento dessa pesquisa, várias reflexões surgiram e não puderam ser contempladas, devido a algumas limitações. Esse estudo apresenta limitação quanto a pesquisa qualitativa que envolveu um pequeno número de empresas estudadas e por não permitir a sua ampliação para outras empresas e setor estudado. Dessa forma, propõe-se que pesquisas futuras

abranjam um número maior de empresas, bem como realizem pesquisa qualitativa no sentido de buscar inferências para o setor como um todo. Pesquisas futuras também podem estudar diferentes setores da economia, possibilitando, assim, as especificidades e complexidades de cada um dos setores estudados.

Outra limitação refere-se à aplicação da pesquisa apenas na macro-fase do pré-desenvolvimento. Assim, outras pesquisas podem abranger as demais macro-fases do PDP.

7 REFERÊNCIAS

AFONSO, Paulo; NUNES, Manuel; PAISANA, Antonio; BRAGA, Ana. **The Influence of Time-To-Market and Target Costing in the New Product Development Success.** International Journal Production Economics. 115. 559-568. 2008.

AGUIAR, Andson Braga; FREZATTI, Fábio. Escolha apropriada da estrutura de um Sistema de Controle Gerencial: uma proposta de análise. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade.** v. 1, n. 3, art. 2, p. 21-44, 2007.

AGUIAR, Andson Braga; PACE, Eduardo Sérgio Ulrich; FREZATTI, Fábio. Análise do Inter-relacionamento das Dimensões da Estrutura de Sistemas de Controle Gerencial: Um Estudo Piloto. **RAC-Eletrônica.** Curitiba, v. 3, n. 1, art. 1, p. 1-21, Jan./Abr. 2009.

AGUIAR, Victor Rafael Laurenciano ;MEDEIROS, Claudio Melquiades. Entrevistas na Pesquisa Social: O relato de um Grupo de Foco nas Licenciaturas. **IX Congresso Nacional de Educação EDUCERE.** Outubro 2009. Paraná.

AIDA, Marcelo. **Análise do Custeio por Atividade e do Custo Meta Sob a Abordagem da Avaliação da Informação, em Contexto Estratégico.** Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais. Universidade de Brasília-UNB.v.5, n. 1. 2002.

AL AZZAM, Farouq. Extent of the Target Cost Application in Commercial Bank in Agaba Special Economic Zone. **Journal of Management Research.** v. 5. n 1. 2013.

AL-AWAWDEH, Waleed Mjalli; AL-SHARAIRI, Jamal Adel. The Relationship between Target Costing and Competitive Advantage of Jordanian Private Universities. **International Journal of Business and Management.** v. 7, n. 8; April 2012.

ALBERS, A.; MEBOLDT, M. IPMM - Integrated Product Development Process Management Model, based on Systems Engineering and Systematic Problem Solving. **International Conference on Engineering Design, ICED.** 2007

ALLIPRANDINI, Dário Henrique; TOLEDO, José Carlos de. Modelo para gestão do processo de desenvolvimento de produtos: uma proposta baseada em dimensões críticas. **IV Congr. Bras. Gestão e Desenv. de Produtos - Gramado, RS, Brasil, 6 a 8 de out de 2003.**

ALMEIDA, L. B.; GARCIA, R. A possível inadequação do custeio meta pós-estágio de engenharia e desenvolvimento de produtos: uma evidência

empírica. **Revista de Estudos Contábeis**. v. 2, n. 2, 2011.

ALMEIDA, Marcio Vieira de; ZILBER, Moisés Ari. **Revista de Administração da UNIMEP**. v.9, n.2, Maio / Agosto – 2011

ALMEIDA, Marcio Vieira de. **A distribuição Física como Recurso Estratégico na Obtenção de Vantagem Competitiva no Segmento de Bens de Consumo de Massa no Brasil**. (Dissertação de Mestrado em Administração). Universidade Presbiteriana Mackenzie. Centro de Ciências Sociais e Aplicadas Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas. São Paulo, 2012.

ALVARENGA, Yron Leão de. **O Desempenho Financeiro de Empresas Brasileiras: uma Análise por meio da Visão Baseada em Recursos**. (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Ciências Econômicas. Departamento de Ciências Administrativas Centro de Pós Graduação e Pesquisa em Administração. Belo Horizonte, 2007.

ALVAREZ, Roberto dos Reis (2004). **A Indústria Automotiva no Rio de Janeiro: Uma Análise da Inserção dos 'Fabricantes Locais' de Autopeças na Cadeia Automotiva Brasileira a Partir da Implementação das Unidades de Montagem no Estado**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Rio de Janeiro: Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – UFRJ.

AMADO, Rafaela Fernandes; IACONO, Antonio; AMARAL, Daniel Capaldo; ROZENFELD, Henrique. Investigação do processo de desenvolvimento do produto de uma média empresa de base tecnológica e definição do seu nível de maturidade segundo Modelo Unificado de Referência. **XIII SIMPEP**. Bauru, SP, Brasil, 6 a 8 de Novembro de 2006.

AMARAL, Creusa Sayuri Tahara; ROZENFELD, Henrique. Sistematização das melhores práticas de desenvolvimento de produtos para acesso livre e compartilhamento na internet. **Produto & Produção**. vol. 9, n. 2, p. 120-135, jun. 2008.

ANDERSÉN, Jim. Resource-based competitiveness: managerial implications of the resource-based view. **Strategic Direction**, v. 26 Iss: 5 p. 3 – 5, 2010

ANDRADE, Carolina; FURTADO, João (2006). 'Innovation and Manufacturing in Assembly Industries: A Comparative Analysis of Outsourcing Approaches on Automobiles and Eletronics'. **14th GERPISA International Colloquium**, 12-13 june, Paris.

ANFAVEA 2010. **Estatísticas do setor automotivo**. Disponível em: <<http://www.anfavea.com.br>>. Acesso em: 30 mar. 2014.

ANFAVEA 2012. **Estatísticas do setor automotivo**. Disponível em: <<http://www.anfavea.com.br>>. Acesso em: 30 mar. 2014.

ANFAVEA 2014. **Estatísticas do setor automotivo**. Disponível em: <<http://www.anfavea.com.br>>. Acesso em: 30 mar. 2014.

ANSARI Shahid. L.; BELL, Jan E. **Target costing: the next frontier in strategic cost management**. New York: McGraw-Hill, 1997.

ANSARI, Shahid. L.; BELL, Jan E.; KLAMMER, Thomas; LAWRENCE, Carol. CAM-I Target Cost Group. **Target Costing Version 1.1 (Module)**. New York: McGraw Hill.1997.

ANSARI, S. er. Al. **Target Costing: Management Accounting – a strategic focus**. New York: McGraw-Hill, 1997a.

ANTHONY, R. N.; GOVINDARAJAN, V. **Sistemas de controle gerencial**. São Paulo: Atlas, 2008.

ARAUJO, Camila de; ANDRADE, Lidianie Maria de; AMARAL, Daniel Capaldo. Diagnóstico da gestão do processo de desenvolvimento de produtos: um estudo de caso no setor de equipamentos e próteses médicas. **XIII SIMPEP**. Bauru, SP, Brasil, 06 a 08 de novembro de 2006.

ARTTO, Karlos; KUJALA, Jaakko; DIETRICH, Perttu; MARTINSUO, Miia. What is Project Strategic? **International Journal Project Management**.26. 4-12. 2008.

ASCHEHOUG, Silje Helene; BOKS, Casper; STOREN, Sigurd. Environmental information from stakeholders supporting product development. **Journal of Cleaner Production**, v.1 e 13. v.31, 2012.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023:2002: Informação e documentação – Referências – Elaboração**. 2002.

_____. **NBR 6024:2003 Informação e documentação – Numeração progressiva das seções de um documento escrito – Apresentação**.

_____. **NBR 6027: 2003: Informação e documentação – Sumário – Apresentação**.

_____. **NBR 6028:2003: Informação e documentação – Resumo – Apresentação**.

_____. **NBR 10520:2002: Informação e documentação – Citações em documentos – Apresentação**.

_____. **NBR 14724:2011: Informação e documentação – Trabalhos acadêmicos - Apresentação**.

ASTLEY, W. G.; VAN DE VEN, A. H. Debates e perspectivas centrais na teoria

das organizações. In: CALDAS, M. P.; BERTERO, C. O. (Coords.). **Teoria das Organizações**. São Paulo: Atlas, 2007. p. 80-116.

AX, C.; GREEVE, Jan.; NILSSON, Ulf. The impact of competition and uncertainty on the adoption of target costing. **International Journal of Production Economics**, vol. 115, p. 92 - 103, 2008.

AL AZZAN, Farouq. Extent of the Target Cost Application in Commercial Banks in Agaba Special Economic Zone. **Journal of Management Research**, vol. 5. n.1, 2013.

AZIZ Abdul Rashid Abdul; YI, Ho Shiew, Yi; JAAFAR, Mastura, Competitive resources of private housing developers: the Malaysian perspective, **Journal of Engineering, Design and Technology**, v. 4 Iss: 1 pp. 71 – 80. 2006.

BALDIN, N. T.; NOVAES, A. G.; DUTRA, N. G. S. Integração da cadeia de suprimentos na indústria automobilística. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 23, 2003, Ouro Preto - MG. **Anais...** Ouro Preto: ENEGEP, 2003. 1 CD-ROM.

BARBOSA, Allan Claudius Queiroz; CINTRA, Leandro Pinheiro. Inovação, Competências e Desempenho Organizacional – Articulando Construtos e sua Operacionalidade. **Future Studies Research Journal**, ISSN 2175-5825 São Paulo, v. 4, n. 1, p. 31 – 60, Jan./Jun. 2012.

BARDIN, L. Análise de conteúdo (L. de A. Rego & A. Pinheiro, Trads.). Lisboa: Edições 70, 2006.

BARNEY, J. Organizational Culture: Can It a Source Of Sustained Competitive Advantage? **Academy Of Management Review**. 11. p. 656-665. 1986.

BARNEY, J. *Firm resources and sustained competitive advantage*. **Journal of Management**, v. 17, 1, p. 99-120, 1991.

BARNEY, J. B.; HERTERLY, W. S. **Administração estratégica e vantagem competitiva**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

BARNEY, J. B.; **Gaining and sustaining competitive advantage**. 2. ed. New Jersey: prentice Hall, 2008.

BASSO, Leonardo Fernando Cruz; KIMURA, Herbert. O Conceito de Risco na Visão Baseada em Recursos (VBR): uma Análise Exploratória. **RAM, Rev. Adm. Mackenzie**, v. 11, n. 5 • são paulo, SP • set./out. 2010 • p. 82-105 • ISSN 1678-6971.

BECKER, Markus C.; ZIRPOLI, Francesco. Organizing new product development Knowledge hollowing-out and knowledge integration – the FIAT Auto

case. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 23, n. 9, pp. 1033-1061, 2003.

BERTERO, O. C. Nota técnica: teoria da contingência estrutural. In: CLEGG, S; HARDY, C.; NORD, W. (Orgs.). **Handbook de estudos organizacionais**. v. 1. São Paulo: Atlas, 1999. p. 134-136.

BERRY, A. J.; BROADBENT, J.; OTLEY, D. **Management control: theories, issues and performance**. 2. ed. New York: Palgrave Macmillan, 2005.

BERTUCCI, C. E. **Custeio alvo na indústria brasileira de autopeças**. 2008. 203 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis). Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Departamento de Contabilidade e Atuária. São Paulo, 2008.

BHIMANI, AI; OKANO, Hiroshi. Targetting Excellence: Target Cost management at Toyota in the UK. **Management Accounting**. v. 73 – 6. p. 42-44, jun, 1995.

BIAZEBETE, C. L.; BORINELLI, M. L.; CAMACHO, R. R. Análise da aplicação do custeio alvo e do custeio plano em indústria de confecções: um estudo de caso. **RCO – Revista de Contabilidade e Organizações – FEARP/USP**, v. 3, n. 5, p. 44 - 61 jan./abr. 2009.

BIEDENBACH, Thomas; MULLER, Ralf. Absorptive, Innovative and Adaptive capabilities and their Impact: On Project and Project Portfolio Performance. **International Journal Of Project Management**. 30. 621-635.2012.

BLACKHURST ,Jennifer; DUNN, Kaitlin S.; CRAIGHEAD, Christopher W. An Empirically Derived Framework of Global Supply Resiliency. **Journal of Business Logistics**, 2011, 32(4): 374–391

BNDES. **BNDES 60 Anos: Perspectivas Setoriais**. Rio de Janeiro: BNDES, outubro de 2012.

BOHM, Rogério Soares. **Diferenciação e Integração em uma rede hospitalar: em busca da qualificação da gestão e da assistência**. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Federal do rio Grande do Sul. Escola de Administração- Programa de Pós Graduação em Administração. Rio Grande do Sul, 2006.

BOYD Brian K.; HAYNES, Katalin Takacs; HITT, Michael A.; BERGH, Donald D.; KETCHEN, David J. Contingency Hypotheses in Strategic Management Research: Use, Disuse, or Misuse? **Journal of Management**, v. 38, n. 1, jan, 2012. p. 278-313.

BOMFIM, Gabriel Modesto. **Gerenciamento de resultados em cursos de pósgraduação Lato Sensu através da metodologia do Custeio Alvo**. 2006.

135 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Faculdade de Economia e Administração da USP, São Paulo, 2006.

BOMZEMBA, Ekutu. L.; OKANO, Hiroshi. **The Effects Of Target Costing implementation on an Organizational Culture in France.** Second Asian Interdisciplinary Reserarch In Accounting Conference. Osaka City. University, Japan: 1998.

BRASIL. **Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.** Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Indústria. Pesquisa de Inovação Tecnológica, 2008.

BRITO; Rigel dos Santos; GARCIA, Solange; MORGAN, Beatriz Fátima. Utilização do Sistema de Gerenciamento de Lucro pelos Fabricantes de Veículos Automotores com Indústria no Brasil. RCO, **Revista de Contabilidade e Organizações** – FEARP/USP, v. 2, n. 2, p. 71 - 86 jan./abr. 2008.

BUENO, Bruna; BALESTRIM, Alsones. Inovação Colaborativa: uma Abordagem Aberta no Desenvolvimento de Novos Produtos. **ERA**, São Paulo, n 5. v. 52. p. 517-530. set./out. 2012.

BUFFA, Elwood S. **Administração da produção.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1972.

BURNS, T. E.; STALKER, G. M. 1961. **The management of Innovation.** Disponível em: <<http://www.papers.ssrn.com>>. Acesso em: 28 jul. 2012.

BRUNI, Adriano Leal; CARVALHO JUNIOR, César Valentim de Oliveira; PAIX'AO, Roberto Brasileiro; FIGUEIREDO, Moreno; JUNIOR, Jose Valdir Garcia da Silva. Percepção de valor e custeio alvo: um estudo no segmento de móveis planejados. **Revista de Contabilidade da UFBA**, v. 2, n. 3, 2008.

BRUNS Jr.; W. J.; WATERHOUSE, J. H. Budgetary control and organization structure. In.: CHENHALL, R. H.; HARRISON, G. L.; WATSON, D. J. H. **The organizational context of management accounting.** Boston: Pitman Publishing, p. 115-138, 1981

CAMACHO, R. R.; ROCHA, W. **Custeio alvo em serviços hospitalares:** um estudo sob o enfoque da gestão estratégica de custos. São Paulo. 159 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, 2004.

CAMACHO, Reinaldo Rodrigues; ROCHA, Wellington. **Custeio Alvo:** uma Abordagem Conceitual e Utilitarista. São Paulo: Enf.: Ref. Cont. v 26. n. 3.p 28-38, 2007.

CAMACHO, Reinaldo Rodrigues. **Fatores Condicionantes da Gestão de Custos Interorganizacionais na Cadeia de Valor de Hospitais Privados no Brasil**. São Paulo. 216 f. Tese da Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, 2010.

CAMPOS, Samanta Ullmann de; RIBEIRO, José Luis Duarte. Um modelo de referência para o processo de desenvolvimento de produtos de empresas do setor moageiro de trigo. **Produção**, v. 21, n. 3, p. 379-391, jul./set. 2011

CANIATO, Federico; CARIDI, Maria; CASTELLI, Cecilia M.; GOLINI, Ruggero. A contingency approach for SC strategy in the Italian luxury industry: Do consolidated models fit? **Int. J. Production Economics** 120 176–189. 2009.

CAO, Guangming; WIENGARTEN, Frank; HUMPHREYS, Paul. **Towards a Contingency Resource-Based View of IT Business Value**. Syst Pract Action Res. 24:85–106. 2010.

CARDOSO, R. S.; BEUREN, I. M. O custo meta no desenvolvimento de novos produtos: um caso em indústria de conserva de pescado. **RBGN Revista Brasileira de Gestão de Negócios**. v. 8, n. 22, 2006.

CARNEVALLI, José Antonio; CAUCHIK MIGUEL, Paulo Augusto, SALERMO, Mario Sergio. Aplicação da modularidade na indústria automobilística: análise a partir de um levantamento tipo survey. **Produção**, v. 23, n. 2, p. 329-344, 2013.

CARVALHO, Marisa Araújo. **Framework Conceitual para Ambiente Virtual Colaborativo das Comunidades Virtuais de Prática nas Universidades no contexto de e-GOV**. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão de Conhecimento), Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina, 2013.

CASOTTI, B. P. GOLDENSTEIN, Marcelo. Panorama do setor automotivo: as mudanças estruturais da indústria e as perspectivas para o Brasil. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n.28, p.147-188, set. 2008.

CASTRO, C. M. **A prática da pesquisa**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 190 p.

CASTRO, Henrique Gonçalves de; CARVALHO, Marly Monteiro de. Gerenciamento do portfólio de projetos (PPM): estudos de caso. **Produção**, v. 20, n. 3, jul./set. 2010.

CAUCHIK MIGUEL, Paulo Augusto. Estudo de caso na engenharia de produção: estruturação e recomendações para sua condução. **Revista produção**, v. 17, n. 1, p. 216-229, Jan./Abr, 2007

CAUCHIK MIGUEL, Paulo Augusto; SEGISMUNDO, André. O papel do FMEA no processo de tomada de decisão em desenvolvimento de novos produtos: Estudo em uma Empresa Automotiva. **Produto&Produção**, v. 9, n. 2, p. 106-119, fev, 2008.

CAUCHIK MIGUEL, Paulo Augusto. QFD no desenvolvimento de novos produtos: um estudo sobre a sua introdução em uma empresa adotando a pesquisa-ação como abordagem metodológica. **Produção**, v. 19, n. 1, p. 105-128, 2009.

CAUCHIK MIGUEL, Paulo Augusto; ROTONDARO, Roberto Gilioi; GOMES, Leonardo Augusto de Vasconcelos. **Projeto do Produto e do Processo**. São Paulo: Atlas, 2010.

CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; DA SILVA, Roberto. **Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

CHAN, Joseph H.L.; CHAN, Daniel W.M.; LAN Patrick T.I.; CHAN Albert P.C. Preferred risk allocation in target cost contracts in construction. **Facilities**, v. 29 n. 13/14, 2011 pp. 542-562 q Emerald Group Publishing Limited 0263-2772 DOI 10.1108/02632771111178364

CHANDLER, A. **Strategy and Structure**. Cambridge: MIT Press, 1962.

CHANDRA, M.; NEELANKAVIL, J. P. Product development and innovation for developing countries: Potencial and challenges. **Journal of Management Development**, v. 27, n. 10, p. 1017-1025, 2008.

CHAVEZ, Roberto; GIMENEZ, Cristina; FYNES, Brian; WIENGARTEN, Frank ; YU, Wantao. Internal lean practices and operational performance. The contingency perspective of industry clockspeed. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 33, n. 5, p. 562-588, 2013.

CHENHALL, R. H. Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future. **Accounting, Organizations and Society**, 28. 2003, p. 127–168.

CHENHALL, R. H. Integrative strategic performance measurement systems, strategic alignment of manufacturing, learning and strategic outcomes: an exploratory study. **Accounting, Organizations and Society**, v. 30, p. 395-422, 2005.

CHENHALL, R. H.; LANDFIELD-SMITH, K. The relationship between strategic priorities, management techniques and management accounting: an empirical investigation using a systems approach. **Accounting, Organizations and Society**. v. 23, p.243-264, 1998.

CHENHALL, R. H. (org. CHAPMAN, C.; HOPWOOD; SHIELDS). Theorizing contingencies in management control systems research. **Handbook of Management Accounting Research**, v. 1, pp. 163-205, 2007.

CHENHALL, R. H. Accounting for the horizontal organization: A review essay. **Accounting, Organizations and Society**, v. 33. p. 517–550, 2008.

CHOE, Jong-Min. The taxonomy of knowledge management strategies in manufacturing firms: Use of target costing and IT infrastructure. **African Journal of Business Management**, v. 5(15), p. 6597-6607, 4 August, 2011 Available online at <http://www.academicjournals.org/AJBM> DOI: 10.5897/AJBM11.470 ISSN 1993-8233 ©2011 Academic Journals

CINTRA, Yara C. **A integração da sustentabilidade às práticas de controle gerencial das empresas no Brasil**. São Paulo, 2011. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

CLARK, K.B.; FUJIMOTO, T. **Product development performance: strategy, organization, and management in the world auto industry**. Boston, Harvard Business Scholl Press. 1991.

CNI - Confederação Nacional da Indústria. **Competitividade Brasil 2012: comparação com países selecionados**. Brasília: CNI, 2012.

COLAUTO, R. D.; BEUREN I. M.; ROCHA W. O custeio variável e o custeio alvo como suportes às decisões de investimentos no desenvolvimento de novos produtos. **BASE – Revista de Administração e Contabilidade da UNISINOS**. 1(2): 33-42. set – dez. 2004.

COLAUTO, Romualdo Douglas; BEUREN, Ilse Maria; ROCHA, Welington. O Custeio Variável e o Custeio alvo como Suportes às Decisões de Investimentos no Desenvolvimento de Novos Produtos. **BASE – Revista de Administração e Contabilidade** da Unisinos 1(2):33-42, setembro/dezembro 2004.

COLAUTO, R. D.; BEUREN, I. M. O custeio alvo como suporte às decisões para desenvolver novos produtos: Um estudo em indústria moveleira. **Revista Produção on line**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, v. 5, n. 1, mar. 2005.

COLLIS, David; MONTGOMERY, Cynthia, A. "Competing on Resources: Strategy in the 1990s," **Harvard Business Review**, 73 (July-August), p.118-128, 1995.

CNI, 2012. **Indústria Automobilística e Sustentabilidade - Encontro da Indústria para a Sustentabilidade**. ANFAVEA – CNI. http://arquivos.portaldaindustria.com.br/app/conteudo_18/2013/09/23/4970/20131002175420378115i.pdf . Acesso em 22/05/2014.

COOPER, R.G. Stage-gates a new tool for managing new products. **Business Horizons**, v. 33, n.3, p.44-54, mai-jun. 1994.

COOPER, R; SLAGMULDER, R. **Target costing and value engineering**. Portland: Productivity Press, 1997.

_____. Costing for new-product development: Product-level target costing. **Journal of Cost Management** (July/August): 5-12. 2002.

CRUBELLATE, João Marcelo; PASCUCCI, Lucilaine; GRAVE, Paulo Sérgio. Contribuições para uma Visão Baseada em Recursos Legítimos. **RAE**, v. 48, n. 4, 2008.

CRUZ, C. V. O. A.; ROCHA, W. Custeio alvo: reflexões sobre definições, finalidades e procedimentos. **Revista Contemporânea de Contabilidade**. Florianópolis: UFSC, a. 5, v.1, n. 10, p. 31-51, jul./dez. 2008.

DALCIN, Dionéia ; OLIVEIRA, Sibeles Vasconcelos de ; TROIAN, Alexandre; LUCENA, Leandro Pessoa de. O processo de tomada de decisão e a teoria da contingência no setor agrícola: um estudo de caso para o município de Boa Vista das Missões (RS). **INTERNET**

DECHOW, N.; GRANLUND, M.; MORITSEN, J. (org. CHAPMAN, C.; HOPWOOD; SHIELDS). *Management control of the complex organization: relationships between management accounting and information technology*. **Handbook of Management Accounting Research**, v. 2, p. 625-640, 2007.

DEKKER, Henri; SMIDT, Peter. A survey of the adoption and use of target costing in Dutch firms. **Int. J. Production Economics**, 84. 293–305. 2003

DODGSON, Mark; GANN, David; SALTER, Ammon. The role of technology in the shift towards open innovation: the case of Procter & Gamble. **R&D Management**., v. 36, p. 333-346. 2006.

DOLL, William J.; HONG, Paul; NAHM, Abraham. Antecedents and outcomes of manufacturability in integrated product development. **International Journal of Operations & Production Management**, August, 2010, v.30(8), p.821-852.

DONALDSON, L. Teoria da Contingência estrutural. In. GLEGG, S.R.; HARDY, C.; NORD, W. R. **Handbook de Estudos Organizacionais**, v. 1. São Paulo: Atlas, 1999. p. 105-133.

DONALDSON, Lex. Teoria da contingência estrutural. *In: CLEGG, Stewart. R. et al. (Org.). Handbook de Estudos Organizacionais: modelos de análise e novas questões em estudos organizacionais*. v.1, São Paulo: Atlas, 2007.

DUBRIN, A. **Fundamentos do Comportamento Organizacional**. São Paulo: Thomson, 2003.

ESPEJO, Márcia, M. S. B. **Perfil dos atributos do sistema orçamentário sob a perspectiva contingencial**: uma abordagem multivariada. São Paulo. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. 2008.

ESPEJO Marcia Maria dos Santos Bortolucci; COSTA, Flaviano; CRUZ, Ana Paula Capuano da; ALMEIDA, Lauro Brito de. Uma análise crítico-reflexiva da compreensão da adoção dos artefatos de contabilidade gerencial sob uma lente alternativa: a contribuição de abordagens organizacionais. **RCO – Revista de Contabilidade e Organizações - FEARP/USP**, v. 3, n. 5, p. 25-43. jan./abr. 2009.

FACCI, Nilson. **Um Estudo sobre as Características dos Fatores Contingenciais na Gestão de Custos Interorganizacionais em um Arranjo Produtivo Local do setor de Tecnologia da Informação na Região Noroeste do Paraná**. Dissertação (Mestrado em Contabilidade). Universidade Federal do Paraná Setor de Ciências Sociais Aplicadas. Curitiba, 2011.

FAGUNDES, Jair Antonio; SOLER, Cristiana Crespo; FELIU, Vicente Rippou; LAVARDA, Carlos Eduardo Facin. Proposta de pesquisa em contabilidade: considerações sobre a teoria da contingência. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ**. Rio de Janeiro, v.13, n.2, p.1, mai/ago. 2008.

FAGUNDES, Jair Antonio; PETRI, Marly; LAVARDA, Rosalia Barbosa RODRIGUES; Marcos Rogério; LAVARDA, Carlos Eduardo Facin; SOLLER, Cristina Crespo. Gestão do curso de administração considerando o enfoque da teoria da contingência. **Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ** (online), Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, p. 44 - p. 59, 2009.

FAGUNDES, Jair Antonio; PETRI, Marly; LAVARDA, Rosalia Barbosa RODRIGUES; Marcos Rogério; LAVARDA, Carlos Eduardo Facin; SOLLER, Cristina Crespo. Estrutura Organizacional e Gestão Sob a Ótica da Teoria da Contingência. **Gestão & Regionalidade**, v. 26, n.78, set-dez/2010.

FAIA, Valter da Silva; MILAN, Joatan Bitencourt; GOMES, Josir Simeoni. Avaliação do sistema de controle gerencial de uma empresa do setor químico: um estudo de caso. **Revista Contemporânea de Contabilidade**. ISSN 2175-8069, UFSC, Florianópolis, v.10, n.19, p.97-118, jan./abr., 2013

FARIA, Jorge Alves; MADEIRA, Rui Bento. Impacto da Estrutura Organizacional de dois Hospitais Públicos Portugueses na execução dos seus objectivos. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 1, n. 1, p. 106-124, jan./jun. 2011

FARIA, Ana Cristina de; SOARES, Iderlan Charles; ROCHA, Welington; ROSSI, George Bedinelli. A Prática da Gestão de Custos Interorganizacionais em uma Montadora de Veículos na Região do Grande ABC. **R. bras. Gest.**

Neg., São Paulo, v. 15, n. 49, p. 617-638, out/dez. 2013.

FERREIRA, A. **Management Accounting and Control Systems Design and Use: An exploratory study in Portugal.** Department of Accounting and Finance (PhD Thesis). Lancaster, Lancaster University. 2002.

FERREIRA, A.; OTLEY, D. Exploring inter and intra-relationships between the design and use of management control systems. **SSRN**.1980

_____. Exploring inter and intra-relationships between the design and use of management control systems. Working Paper, SSRN, 2006

FILOMENA, Tiago Pascoal. **Modelo de Gestão de Custos para o Desenvolvimento de Produto.** Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção. Porto Alegre, 2004.

FILOMENA, T.P.; KLIEMANN NETO, F. J. Modelo de gestão de custos para o desenvolvimento de produtos. **XXVIII CONGRESO ARGENTINO DE PROFESORES UNIVERSITARIOS DE COSTOS**, Mendoza, Argentina, 2005.

FILOMENA, Tiago Pascoal; KLIEMANN, Francisco José neto; DUFFLEY, Michael Robert. Target Costing Operationalization During Product Development: Model and Application. **Int. J. Production Economics**. Elsevier B.V. 2009.

FLORENZANO, M.C. **Gestão de desenvolvimento de produtos: estudo de casos na indústria brasileira de autopeças sobre a divisão de tarefas, capacidade e integração interunidades.** São Carlos. 135 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Carlos.1999.

FORMIGA, A. S. **Implantação do uso do *target costing* /na elaboração de orçamento de obras em empresas de construção civil de Porto Alegre/RS.** 2006. 100 f. Dissertação (Mestrado Profissionalizante em Engenharia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de Engenharia. Porto Alegre, 2006.

FOSS, N. J. **Resourcesfirms and strategies: a rider in theResource-Based Perspective.** 6. ed. New York: Oxford University Press, 2003.

FOSS, K.; FOSS, N. J. *Resources and transaction costs: How property rights economics furthers the resource-based view.* **Strategic Management Journal**. Strat. Mgmt. J., 26: 541 – 553. 2005.

FREDERICKS, Elisa. Infusing flexibility into business-to-business firms: A contingency theory and resource-based view perspective and practical implications. **Industrial Marketing Management**. v .34 . p.555 – 565, 2005.

FREITAS, Thiago Antonio Pacanaro Andrade. Muito prazer Target Costing.

www.congressosp.fipecafi.org/web/artigos42004/260.pdf. Acesso em: 08 set. 2014.

FREZATTI, Fábio; ROCHA, Wellington; NASCIMENTO, Artur Roberto de; JUNQUEIRA, Emanuel. **Controle gerencial**: uma abordagem da contabilidade gerencial no contexto econômico, comportamental e sociológico. São Paulo: Atlas, 2009.

GARCIA, Vaccaro; VELOZO, Brusoni. Análise do modelo de gestão de desenvolvimento de produto: o caso da melhoria de produtos em uma empresa do setor médico-hospitalar. **8º Congresso Brasileiro de Gestão e Desenvolvimento de Produto.CBGDP**, 2011. Porto Alegre, RS. Brasil

GABRIEL, Luciano F.; SCHNEIDER, Ariane H.; SKROBOTFabiana Cristina Campos; SOUZA, Marília de. Uma Análise da Indústria Automobilística no Brasil e a Demanda de Veículos Automotores: Algumas Evidências para o Período Recente. **IV Encontro Internacional da Associação Keynesiana Brasileira (AKB)**. De 3 a 5 de agosto de 2011, Rio de Janeiro/RJ. 2011.

GARRISON, R. H., NOREEN, E. W. **Contabilidade Gerencial**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa Qualitativa Tipos Fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**. v. 35, n.3, p, 20-29. São Paulo: 1995.

GOHR, Claudia Fabiana et al. Recursos Estratégicos e Vantagem Competitiva: Aplicação do Modelo VRIO em uma Organização do Setor Sucroalcooleiro. **RGO: Revista Gestão Organizacional**. n.1. v.4, 2011.

GOMES, M. C.; COLAUTO, R. D.; MOREIRA, R. L. Target costing: uma análise preliminar das publicações acadêmicas (nacionais e internacionais). **Congresso UFSC de Controladoria e Finanças, 1º**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2008.

GOMES, A. M. C.; COLAUTO, R. D.; MOREIRA, R. L. Target costing como instrumento estratégico para a formação do preço de venda na produção por encomenda: o caso de uma indústria de plásticos moldados. **Revista del Instituto Internacional de Custos**, ISSN 1646-6896, n. 5, jul.-dic 2009.

GONZALEZ, Mario Orestes Aguirre; TOLEDO, José Carlos de. A integração do cliente no processo de desenvolvimento de produto: revisão bibliográfica sistemática e temas para pesquisa. **Produção**, v. 22, n. 1, p. 14-26, jan/fev. 2012.

GOPALAKRISHNAN, Mohan; SAMUELS Janet; SWENSON Dan. Target costing at a consumer products company: this global manufacturer uses it to introduce new products. **Strategic Finance**. p. 37. 2007

GOPALAKRISHNAN *et al.* Sustainable supply chain management: A case study of British Aerospace (BAe) Systems. **International Journal of Production Economics**, v. 140, p. 193–203, 2012.

GORDON, Lawrence A.; MILLER Danny. A Contingency Framework for the Design of Accounting Information Systems. **Accounting, Organizations and Society**, v. 1, No. 1, pp. 59-69. Pergamon Press, 1976.

GOTZE, U.; SMHMIDT, A.; WEBER, T. Approaches for integration of customer requirements and revenues into the calculation and controlling of materials profits. **Mat.-wiss. u. Werkstofftech.** 2010, v.41, n. 9.

GOTZE, U.; WEBER, Th.; LINKE, C.; SCHMIDT A. Target Costing für Werkstoffe – Potenziale und Methodik. **Mat.-wiss. u. Werkstofftech.** v.40. n. 7, 2009.

GRÖTSCH, Volker M.; BLOME, Constantin; SCHLEPER, Martin C. Antecedents of proactive supply chain riskmanagement – a contingency theory perspective. **International Journal of Production Research.**2013.

GUADANHIM, S. J.; HIROTA, E. H.; LEAL, J. C. Análise da aplicabilidade do custeio-meta na etapa de concepção de empreendimentos habitacionais de interesse social. **Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído.** Porto Alegre, v. 11, n. 2, p.39-56, abr/ jun. 2011.

GUARNIERI *et al.* As vantagens logísticas e tributárias obtidas com a implantação do RECOF na indústria automobilística. **Produção**, v. 18, n. 1, p. 99-111, Jan./Abr. 2008.

GUARNIERI, Patrícia; HATAKEYAMA, Kasuo; RESENDE, Luiz Mauricio. Estudo de Caso de um Condomínio Industrial na Indústria Automobilística: Caso GM Gravataí. **Revista Produção On Line.** Associação Brasileira de Engenharia de Produção - ABEPRO Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, www.producaoonline.org.br, ISSN 1676 - 1901 / v. IX/ n.1, 2011.

GUERRA, A. R. **Arranjos entre fatores situacionais e sistemas de contabilidade gerencial sob a ótica da teoria da contingência.** 2007. 137 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis). Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Departamento de Contabilidade e Atuária. Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis. São Paulo, 2007.

GRANT, R. M. **Contemporary strategy analysis.** Blackwell, 2008.

GUERRA, Almir, R. **Arranjos entre fatores situacionais e sistemas de contabilidade gerencial sob a ótica da teoria da contingência.** São Paulo, 2007. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

Guerra; frezatti (2007);

HAKALA, Jani. **The Impact of the Target Costing Adoption on Financial Performance**. 2006. (Texto não publicado).

HALLSTEDT, Sophie I; THOMSON Anthony W.; LINDAHL, Pia. Key Elements for Implementing a Strategic Sustainability Perspective in the Product Innovation Process. **Journal of Cleaner Production**. 51. p. 277-288, 2013.

HAMMAD, Salah A.; JUSOH, Ruzita; NEE OON, Elaine Yen. Industrial Management & Data Systems. **Industrial Management & Data Systems**, v. 110, n. 5, 2010.

HANSEN, Erik Jeans. **Aplicação do custeio alvo em cursos de pós-graduação Lato Sensu: um estudo sob o enfoque de gestão estratégica de custos**. 2002. 211 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Faculdade de Economia e Administração da USP, São Paulo, 2002.

HARMANCIOGLU, N.; DROGE, C.; CALANTONE, R. J. Strategic fit to resources versus NPD execution proficiencies: What are their roles in determining success? **Journal of the Academy of Marketing Science** 37(3): 266–82, 2009

HAVILA, Virpi; MEDLIN, Christopher J.; SALMI, Asta. Project-Ending Competence in Premature Project Closures. **Industrial Journal of Project Management**. 31. p. 90-99, 2013.

HITT, Michael; IRELAND, R. Duane; HOSKINSSON, Robert E. **Administração estratégica: competitividade e globalização**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

HONG, Paul; ROH, James. Internationalization, product development and performance outcomes: A comparative study of 10 countries. **Research in International Business and Finance**, 2009, v.23 (2), p.169-180

HONG, Paul; DOLL, William J.; REVILLA, Elena; NAHM, Abraham. **Knowledge sharing and strategic fit in integrated product development projects: An empirical study**. Int. J. Production Economics, 2011.

HOWELL, David; WINDAHL, Charlota, SEIDEL, Rainer. A Project Contingency Framework Based on Uncertainty and its Consequences. **International Journal of Project Management**, 28, 2010, p. 256-264.

HUANG, Hao-Chen; LAI, Mei-Chi; KAO, Meng Chun; CHEN, Yi-Chum. Target Costing, Business Model Innovation and Firm performance: An Empirical Analysis of Chinese Firm. **Canadian Journal of Administrative Sciences**. 29. p. 322-335. 2012.

INOVARAUTO. **Decreto nº 7.819 que dispõe sobre o Programa de Incentivo à Inovação Tecnológica e Adensamento da Cadeia Produtiva de Veículos**

Automotores. Disponível em <http://inovarauto.com.br/>. Acesso em 20/05/2012.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.** Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão. Pesquisa de Inovação tecnológica - PINTEC, dados de 2008, divulgados em 2010.

IBUSUKI, Ugo, KAMINSKI Paulo Carlos. Product Development Process With Focus on Value Engineering and Target-Costing: A Case Study in an Automotive Company. **Int. J. Production Economics.** v.105,n. 459–474, 2007.

IPEA DATA. **Série Histórica do Sistema de Contas Nacionais Disponibilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.** Disponível em <<http://www.ipeadata.gov.br>>. Acesso em: 10 mar. 2008.

ITTNER, C. D.; LARCKER, D. F.; RANDALL, T. Performance implications of strategic performance measurement in financial services firms. **Accounting, Organizations and Society**, v. 28, p. 715-741, 2003.

JABAREEN, Yosef. Building a Conceptual Framework: Philosophy, Definitions, and Procedure. **International Journal of Qualitative Methods.** v. 8 n4. 2009.

JACOMIT, A. M. **Modelo para incorporação do custeio-meta ao processo de desenvolvimento de produtos em edificações.** 2010. 362 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil). Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo. Campinas, 2010.

JACOMIT, Ana Mitsuko; GRANJA, Ariovaldo Denis. An Investigation into the Adoption of Target Costing on Brazilian Public Social Housing Projects. **Architectural Engineering and Design Management**, v. 7, m 113-127 doi:10.1080/17452007.2011.58233402011. 2011.

JOHNSON M.D.; KIRCHAINB, R.E. The importance of product development cycle time and cost in the development of product families **Journal of Engineering Design**, v.22(2), 2011.

JUHMANI, Omar I.H. Adoption and Benefits of Target Costing in Bahraini Manufacturing Companies. **Journal of Academy of Business and Economics.** v. 10, n. 1, 2010.

JUNIOR, Luiz Carlos Lemos; COLAUTO, Romualdo Douglas. *Target costing e custeio direto em instituição confessional de ensino: uma aplicação no curso de graduação em administração.* **Espacios**, v. 34 (1), 2013.

JUNQUEIRA, Emanuel Rodrigues. **Perfil do Sistema de Controle Gerencial sob o perfil da Teoria da Contingência.** Tese (Doutorado). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Universidade de São Paulo, 2010.

KALCHSCHMIDT, Matteo. Best practices in demand forecasting: Tests of universalistic, contingency and configurational theories. nt. **J. Production Economics**, n.140, p. 782–793, 2012.

KAYGUSUZ, Sait Y. Target Costing for New Product Development Process. **Business and Economics Research Journal**, v.2 (4), p.19, 2011.

KANDEMIR, Destan; CALANTONE, Roger; GARCIA, Rosanna. An exploration of Organizational Factors in New Product Development Success. **Journal of Business & Industrial Marketing**. v.21/5 p. 300–310, 2006.

KARCIOĞLU, Reşat; ÖZTÜRK Meryem. **A Research on Determination of Reasons for Applying and Not Applying Cost Management Systems of Manufacturing Enterprises Traded in ISE**. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2012 16 (1), 477-496.

KATO, Y. **Target costing support systems: Lessons from leading Japanese companies**. Management Accounting Research (March): 33-47. 1993.

KECHINSKI, Carolina Pereira. FACCIIO, Karla; ROSA, Livia Rodrigues; ECHEVESTE, Márcia Elisa Soares. Análise do Modelo de Desenvolvimento de Produto de uma Empresa Fabricante de Produtos e Soluções para o Setor Automotivo. **Exacta**, v. 8, n. 1, 2010, p. 81-88

KEE, Robert. The Sufficiency Of Target Costing For Evaluating Production-Related Decisions. **Int. J. Production Economics** 126. p. 204-2011, 2010.

KEMCZINSKI, Avanilde; CIDRAL, Alexandre; CASTRO, Joao Ernesto E.; NETO, Miguel Fiod. Como obter Vantagem Competitiva usando *Business Intelligence*. **Revista Produção On Line**, v.3, n.3, 2003.

KILLEN Catherine P.; JUGDEV, Kam; DROUIN, Nathalie; PETIT Yvan. Advancing Project and Portfolio Management Research: Applying Strategic Management Theories. **International Journal of Project Management**, v. 30, 2012.

KIM, Namwoon; IM, Subin; SLATAR, Stanley F. Impact of Knowledge Type and Strategic Orientation on New Product Creativity and Advantage in High-Technology Firms. **J. Prod. Inno Manag**, v.30 (1), p.136–153, 2013.

KLEINSCHMIDT, Elko J.; BRENTANI, Ulrike de; SALOMO, Soeren. Performance of Global New Product Development Programs: A Resource-Based View. **J PROD INNOV MANAG**, v. 24. p. 419–441, 2007.

KOCAKÜLÂH, Mehmet C., AUSTILL, A. David. Product Development and Cost Management Using Target Costing: A Discussion and Case Analysis. **Journal of Business & Economics Research**, – February 2006, v. 4, n. 2.

KOUFTEROS, Xenophon A.; VONDEREMBSE, Mark A.; DOLL, William J. Integrated product development practices and competitive capabilities: the effects of uncertainty, equivocality, and platform strategy. **Journal of Operations Management**, n. 20, 2002.

KRETZER, J.; MENEZES, E. A importância da visão baseada em recursos na explicação da vantagem competitiva. **Revista de Economia Mackenzie**. São Paulo: Ed. Mackenzie, v. 4, n. 4, p.63-87, 2006.

LAI, Fujun; ZHANG, Min; LEE, Denis M. S.; ZHAO, Xiande. The Impact of Supply Chain Integration on Mass Customization Capability: An Extended Resource-Based View. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 59, n. 3, 2012.

LAU, Antonio K.W. Influence of contingent factors on the perceived level of supplier integration: A contingency perspective. **J. Eng. Technol. Manage**, v.33. n. 210–242, 2014.

LAVARDA, C. E. F.; GORLA, M. C. Controles de Gestão em uma Empresa do Setor de Eletroeletrônico do Sul do Brasil sob a ótica da Teoria da Contingência. **11 Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, XII**, São Paulo, 28-29 jul. 2011.

LAVARDA, C. E. F.; GORLA, M. C. Estudo bibliométrico sobre a teoria contingencial aplicada à pesquisa orçamentária. **Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, XII**, São Paulo, 26-27 jul., 2012.

LAMB, M.B; TAMAGNA, A. **Estudo do Processo de Desenvolvimento de Produto e Geração de Atributos de Projetos de Ônibus Rodoviário: Um estudo de caso**. PGDESIGN- Design & Tecnologia – 01-2010.

LANGFIELD, Smith, K., Strategic MA: how far have we come in 25 years? **Accounting, Auditing and Accountability Journal**. 21 (2), 204–228, 2008.

LAWRENCE, P. R.; LORSCH, J. W. **Organization and environment: managing differentiation and integration**. Boston Harvard Press, 1967.

LAWRENCE, P. R., LORSCH, J. W. Fundamento e abordagem do estudo: contribuição de uma teoria da contingência das empresas. **As empresas e o ambiente**. Diferenciação e Integração Administrativa Petrópolis: Vozes, 1973. p.17-39; p. 209-235).

LEMA, Rasmus; QUADROS, SCHMITZ, Hubert. **Shifts in Innovation Power**

to **Brazil and India: Insights from the Auto and Software Industries.**Institute Of Development Studies. UK, 2012.

LICHTENTHALER, Ulrich; ERNST, Holger. Retracted: Integrated Knowledge Exploitation: The Complementary of Product Development and Technology Licensing. **Strategic Management Journal**. v.33, p.513-534, 2012.

LIMA JÚNIOR, E. **Métodos de custeio e o custeio alvo:** uma contribuição ao estudo de custos em organizações hospitalares. 2006. 189 f. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade). Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Departamento de Contabilidade e Atuária, 2006.

LIMA, Mariana Drumond de. **Inovação e Competências um Estudo do Processo de Desenvolvimento de Produtos na Indústria Automotiva.** Belo Horizonte. Curso de pós-graduação em Administração- UFMG. Dissertação de Mestrado, 2014.

LIN, Jun; QIAN, Yanjun; CUI, Wentian; MIAO, Zhanli. Optimal Overlapping and Fincional Interaction in Product Development. **European Journal of Operational Research**, 196, p. 1158-1169, 2009.

LIN et al. Overllaping and Communication Policies in Product Development. **European Journal of Operational Research**, 201, p. 737-750, 2010.

LINHARES, R. S. O Target Costing aplicado a uma empresa do setor frigorífico no Espírito Santo. **Congresso Internacional de Custos, VII**, Punta Del Este, 2003.

LOCKSTROM, Martin; SCHADEL, Joachim; MOSER, Roger; HARRISON, Norma. Domestic Supplier Integration in the Chinese Automotive Industry: the Buyer's Perspective. **Journal of Supply Chain Management**, v. 47, n. 4, 2011.

MACHADO, Marcio Cardoso; TOLEDO, Nilton Nunes; GOZZI, Sergio; Formalização do Processo de Desenvolvimento de Produto: qual a Importância para o Fluxo das Informações? **Revista Gestão Industrial**, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Campus Ponta Grossa - Paraná - v. 03, n. 03, p. 47-65, 2007

MACHADO, Maria João Cardoso Vieira. Variáveis Contingenciais aos Métodos de Valoração dos Produtos: Estudo Empírico em PMEs Industriais Portuguesas. **Revista Brasileira Gestão Negócios**, v. 13, n. 41, p. 396-414, 2011.

MAGALHAES, J. J. L. de. **O emprego do custo meta em uma estrutura de consórcio modular:** um estudo multi caso para os sistemistas do consórcio modular da Ford Camaçari/BA. 2007. 150 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina. Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas. Programa de pós-graduação, 2007.

MANO, Aline Patrícia; TOLEDO, José Carlos. A integração interfuncional na gestão de desenvolvimento do produto: um estudo de caso em uma empresa de máquina agrícola. **V CBGDP**, Curitiba, PR, Brasil, 10 a 12 de agosto de 2005.

MANTOVANI Flavio Roberto. **Desenho e uso de Sistema de Controle Gerencial Focado nos Clientes**: um estudo em empresas brasileiras sob a perspectiva da Teoria da Contingência. Tese Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Departamento de Contabilidade e Atuária, 2012.

MANTOVANI Flavio Roberto; PEREIRA, Carlos Alberto. Uma Análise Sobre o Desenho de Sistemas de Controle Gerencial Focados nos Clientes sob as Perspectivas da Teoria da Contingência. **Congresso USP de Controladoria e Contabilidade**, São Paulo/SP, 26 e 27 julho de 2012.

MAHAPATRAA, Santosh K.; DASB, Ajay; NARASIMHANC, Ram. A contingent theory of supplier management initiatives: Effects of competitive intensity and product life cycle. **Journal of Operations Management**, v. 30.p. 406–422, 2012.

MARQUES, Kelly Cristina Mucio; ROCHA, Welington. Construção do conhecimento sobre custeio alvo: uma análise das pesquisas de levantamento sobre fatores que propiciam sua adoção e uso. **XV Semead- Seminários em Administração**. Outubro de 2012.

MARQUES, Kelly Cristina Mucio. **Custeio Alvo à luz da Teoria da Contingência e da Nova Sociologia Institucional: um estudo de caso sobre sua adoção implementação e uso**. Tese Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Departamento de Contabilidade e Atuária, 2012.

MAUSS, C. V.; MAGALHÃES, J. M.; SOUZA, M. A. A gestão estratégica de custos como instrumento para redução do *trade-off* entre custo e diferenciação baseada na flexibilidade. **AB Custos**, v. 2, n. 2, p. 109-123, 2007.

MENDES, Clauco Henrique de Souza. **O Processo de Desenvolvimento de Produto de Base Tecnológica: Caracterização da Gestão e Proposta de Modelo de Referencia**. Tese Universidade Federal de São Carlos. Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas. Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção. 2008.

MERCHANT, K.; VAN DER STEDE, W. A. **Management control systems: performance measurement, evaluation and incentives**. 2. ed. Prentice Hall: São Paulo. 2011.

MIHM, Jürgen. Incentives in New Product Development Projects and the Role of Target Costing. **Management Science**, v. 56. Issue 8, 2010.

MISHRA, Anant A.; SHAH, Rachna. In Union Lies Strength: Collaborative Competence in New Product Development and its Performance Effects. **Journal of Operations Management**, v. 27. p. 324–338, 2009.

MOLINARI, S. K. R.; GUERREIRO, R. Teoria da contingência e contabilidade gerencial: um estudo de caso sobre o processo de mudança na Controladoria do Banco do Brasil. **Congresso USP**, Universidade de São Paulo, 2004.

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

MOURITSEN, J.; HANSEN, A.; HANSEN, C. O. Interorganizational Controls and Organizational Competencies: episodes Approved Target Cost Management Functional Analysis and Open Book Accounting. **Management Accounting Research**, 12. 221-244, 2001.

MOZZATO, Anelise Rebelato; GRZYBOVSKI, Denize. Análise de Conteúdo como Técnica de Análise de Dados Qualitativos no Campo da Administração: Potencial e Desafios. **RAC**, Curitiba, v. 15, n. 4, p. 731-747, Jul./Ago, 2011.

NETO, Mario Sacomano; PIRES, Sílvio Roberto Ignácio; SILVA, Eliciane Maria da. Modularity and Relational Mechanisms of Governance: An Analysis of Modular Consortium and Industrial Condominium. **Journal of Operations and Supply Chain Management**, v. 6. n. 1 p. 74 – 90, 2013.

NETO, Alfredo Iarozinski; LEITE, Maria Silene. A abordagem sistêmica na pesquisa em Engenharia de Produção. **Produção**, v. 20, n. 1, jan./mar. 2010.

NISYAMA, Edelcio Koitiro; OYADOMARI, José Carlos Tiomatsu. Sistemas de Controle Gerencial e o Processo de Inovação. **RAI - Revista de Administração e Inovação**, v. 9, n. 1, p. 106-125, 2012.

NOBRE, Farley Simon Nobre; TOBIAS, Andrew M.; WALKER, David S. Uma Visão da Empresa Baseada em Habilidades: Contextos Estratégicos e Contingenciais. **RAC**, Curitiba, v. 15, n. 3, art. 3, p. 413-432, 2011.

NOVAK, Joseph D.; CANÃS, Alberto J. A Teoria Subjacente aos Mapas Conceituais e como Elaborá-los e usá-los. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v.5, n.1, p. 9-29, jan/jun, 2010. Disponível em <http://www.periodicos.uepg.br>. Acesso em: 28 ago. 2014.

OICA. **Organisation Internationale des Constructeurs d'Automobiles**. Disponível em: <<http://www.oica.net>>. Acesso em: 07 out. 2008.

OKANO, Hirosh. **Transferring Target Excellence to Overseas**: Towards a

Conceptual Framework of Global Target Cost Management. 1997.

O'LEARY Pàdraig; MCCAFFERY, Fergal; THIEL, Steffen, RICHARDSON, Ita. **An Agile process model for product derivation in software product line engineering**. J. Software. Maintenance. Evol. Res. Pract. 2010.

OLIVEIRA, Ricardo Daher. **Modelo de Posicionamento Organizacional para a Formulação de Estratégias**: Uma Aplicação no Polo Moveleiro de Linhares-ES. Tese Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção – PPGEP Universidade Metodista de Piracicaba. Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo da Universidade Metodista de Piracicaba-UNIMEP. 2005

ONO, K. **Utilização do target costing**. Um estudo exploratório em municípios de Santa Catarina. 2003. 177 f. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade). Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Departamento de Contabilidade e Atuária, 2003.

ORTEGA-PERTUSA, E. M.; AZORÍN-MOLINA, J. F.; CORTÉS-CLAVER, E. Competitive strategy, structure and firm performance: A comparison of the resource-based view and the contingency approach. *Management Decision*, v. 48, Iss: 8, 2010, p.1282 – 1303.

OTLEY, D. T. The Contingency Theory of Management Accounting: Achievement and Prognosis. *Accounting, Organizations and Society*. v. 5, n. 4, p. 413, 1980.

OYADOMARI, J. C. T. 2008. **Uso do Sistema de Controle Gerencial e Desempenho**: Um estudo em empresas brasileiras sob a ótica da V.B.R. (Visão Baseada em Recursos). Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Departamento de Contabilidade e Atuária da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2008.

OYADOMARI, Jose Carlos Tyomtsu; NETO Octavio Ribeiro de; CARDOSO, Ricardo Lopes; BIDO, Diogenes de Souza. Sistemas de controle gerencial: estudo de caso comparativo em empresas inovadoras no Brasil. *Revista Universo Contábil*, v. 6, n. 4, p. 21-34, 2011.

PAJUNEN, Nani; WATKINS, Gary; WIERINK, Maaria, HEISKANEN, Hari. Drivers and barriers of effective industrial material use. *Minerals Engineering*, v. 29, p. 39–46, 2012.

PARK, YoungWon; FUJIMOTO, Takahiro; HONG, Paul. Product Architecture, Organizational Capabilities and IT Integration for Competitive Advantage. *International Journal of Information Management*, v.32 (5), p.479-488, 2012.

PATANAKUL, Peerasit; SHENHAR, Aaron J.; MILOSEVIC, Dragan Z.; How

Project Strategic is Used in Project Management: Cases Of New Product Development and Software Development Projects. **Journal Engineering Technolog. Management**, 29, p. 391-414, 2012.

PAVÃO, Yeda Maria Pereira; SEHNEM, Pavão Simone; HOFFMANN, Valmir Emil. Análise dos recursos organizacionais que sustentam a vantagem competitiva. **R.Adm.**, São Paulo, v.46, n.3, p.228-242, 2011.

PELLISSARI, Anderson Soncine. **Processo de Formulação de Estratégias em Pequenas Empresas com Base na Cultura Corporativa e Competências Gerenciais**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) Universidade Metodista de Piracicaba- UNIMEP. Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção –PPGEP. 2007.

PENNANEN, A.; BALLARD, G.; HAAHTELA, Y. Target costing and designing to targets in construction. **Journal of Financial Management of Property and Construction**, v. 16, n. 1, 2011. p. 52-63.

PENROSE, E. **The theory of the growth of the firm**. Oxford: Basil Blackwell, 1958.

PENROSE, E. T. **Teoria del crecimiento de la empresa**. Madrid: Aguilar, 1962.

PERNOT, Eli Pernot; ROODHOOFT, Filip. The impact of inter-organizational management control systems on performance: A retrospective case study of an automotive supplier relationship. **Int. J.Production Economics**, 158, p.156–170, 2014.

PERROTTI, Edoardo (2008). **P&D&E em Empresas Internacionais do Setor de Bens de Capital sob Encomenda: o dilema da (Des)centralização**. Curso de pós graduação em Administração- USP. Tese de Doutorado.

PERROW, C. **Análise organizacional: um enfoque sociológico**. São Paulo: Atlas, 1972.

PETERAF, M. A. The cornerstones of competitive advantage: a Resource-Based View. **Strategic Management Journal**, v. 14, p. 179-191, 1993.

PIRES, S. R. I. **Gestão da Cadeia de Suprimentos (Supply Chain Management): Conceitos, Estratégias e Casos**. São Paulo, Atlas, 2004

PORTER, M. E. **Competitive strategy: techniques for analyzing industries and competitors**. New York: Free Press, 1980.

PRANCIC, Eduardo; MARTINS, Roberto Antonio. Uma revisão teórica sobre a medição de desempenho do Processo de Desenvolvimento de Produto. **IV Congr. Bras. Gestão e Desenvolvimento de Produtos**, Gramado, RS, Brasil,

6 a 8 de out de 2003.

PRASAD, K. G. Durga; SUBBAIAH, K. Venkata; RAO, K. Narayana. Multi-objective optimization approach for cost management during product design at the conceptual phase. **J Ind Eng Int**, n.10, 48, 2014.

QUESADA, Gioconda; SYAMIL, Ahmad; DOLL, William J. OEM new product development practices: the case of the automotive industry. **The Journal of Supply Chain Management**, Tempe, Ariz., v.42, p.30-40, 2006

RATTRAY, C. J.; LORD, B. R.; SHANAHAN, Y. An improvement on target costing technique. **Asian Journal on Quality**. Hsin-Hung Wu. v. 4 Iss: 1, 2007. p. 191-204.

REGUIA, Cherroun. Product innovation and the competitive advantage. **European Scientific Journal**, 1 SE. p.140.2014.

REVILLA, Elena; KNOPPEN, Desire'e. Contextual antecedents and performance of team vision in product development. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 32, n. 8, 2012, pp. 911-931.

ROCHA, Juliana Rossi Pereira (2009). **A Gestão de Desenvolvimento de Produto via APQP na Indústria Automobilística**. Escola Politécnica de São Paulo. Dissertação de Mestrado.

RODRIGUES, Sidinei. **Estimação de Custos de Novos Produtos por meio do Custeio Alvo e da Programação e Controle da Produção (PCP): Área Têxtil do Vale do Itajaí, SC, Brasil**. (Dissertação de Mestrado). Universidade Regional de Blumenau Centro de Ciências Sociais Aplicadas Programa de Mestrado em Ciências Contábeis. Blumenau, 2008

RODRIGUES, Sidiney; SILVEIRA, Amelia; HOELTGEBAUM, Marianne; MACHADO, Denise Del Pra Netto. Estimação de custos de novos produtos por meio do custeio alvo e da programação e controle da produção: área têxtil do Vale do Itajaí, SC, Brasil. **Congresso Brasileiro de Contabilidade – Anais dos Trabalhos Científicos**, 18. Gramado, 2008.

ROMAN, Darlan Jose; PIANA, Janaina; PEREIRA, LOZANO, Marie Anne Stival Pereira e Leal; MELO, Nelson Ruben de; ERDMANN, Rolf Hermann. Fatores de competitividade organizacional. **Brasilian Business Review**. v.9, n.1, p. 27-46, 2012

RODRIGUES, Francisco Carlos Tadeu Stark (2013). **As estratégias Tecnológicas da Montadoras Globais e as Verticais Tecnológicas e a Motorização**. Programa de Pósgraduação em Administração- USP. Tese de Doutorado.

ROMANO, Leonardo Nabaes; BACK, Nelson; OGLIARI, André; MARINI, Vinicius Kaster. An introduction to the reference model for the agricultural machinery development process. **Product: Management & Development**, v. 3, n. 2, 2005.

ROY, R.; SOUCHOROUKOV P.; SHEHAB E. Detailed cost estimating in the automotive industry: Data and information requirements. **Int. J. Production Economics**, v. 133, n. 694–707, 2011.

ROZENFELD, Henrique; FORCELLINI, Fernando Antonio; AMARAL, Daniel Capaldo ; TOLEDO, Jose Carlos de ; SILVA, Sergio Luiz da ; ALLIPRANDINI, Dario Henrique ; SCALICE, Regis Kovacs. Gestão de desenvolvimento de produtos: Uma referência para melhoria do processo. São Paulo: Saraiva, 2006.

SAKURAI, M. **Gerenciamento integrado de custos**. São Paulo: Atlas, 1997.

SALGADO, Eduardo Gomes, SALOMON, Valerio A. P.; MELLO, Carlos Henrique Pereira; FASS, Flavia Duque Marassi; XAVIER, Amanda Fernandes. Modelos de referência para desenvolvimento de produtos: classificação, análise e sugestões para pesquisas futuras. Revista **Produção Online**, v.10, n.4, dez, 2010.

SANTOS, Clezia de Souza. Análise Setorial da Indústria Automobilística Brasileira sob a ótica do Modelo Estrutura Conduta-Desempenho. **XXXI Encontro Nacional de Engenharia de Produção** Inovação Tecnológica e Propriedade Intelectual: Desafios da Engenharia de Produção na Consolidação do Brasil no Cenário Econômico Mundial. Belo Horizonte, MG, Brasil, 04 a 07 de outubro de 2011.

SCARPIN, J. E.; PINTO, J.; BOFF, M. L. Utilização do *target costing* e da previsão de demanda como ferramentas de gestão estratégica de custos na indústria de concreto: um estudo de caso. **ABC Associação Brasileira de Custos**. V. III, n. 1. Jan/abr, 2008.

SENHORAS, E. M. A Indústria Automobilística sob enfoque Estático e Dinâmico: Uma Análise Teórica. In: **VIII SEMEAD** - Seminários em Administração, 2005, São Paulo. Anais do VIII SEMEAD. São Paulo: FEA-USP, 2005.

SHANK, J.; GOVINDARAJAN, V. **A Revolução dos Custos**: Como Reinventar e Redefinir Sua Estratégia de Custos para Vencer em Mercados Crescentemente Competitivos. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

SILVA, Adriana Cristina da; GONÇALVES, Rosana C. de M. Grillo. Aplicação da Abordagem Contingencial na Caracterização do uso do Sistema de Controle Orçamentário: um Estudo Multicaso. Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação. **Journal of Information Systems and Technology Management**, v. 5, n. 1. p. 163-184, 2008.

SILVA, Andressa Henning; MOURA, Gilnei Luiz de; CUNHA, Daniele Estivalete; FIGUEIRA, Kristina Kieling; HORBE, Tatiana de Andrade Neves; GASPARY, Eliana. Análise de conteúdo: fazemos o que dizemos? Um levantamento de estudos que dizem adotar a técnica. **IV Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração e Contabilidade (EnEPQ)**, 2013.

SIMONS, R. Accounting Control Systems and Business Strategy: an empirical Analysis. **Accounting, Organizations and Society**, v. 12, n. 4, p. 357-374, 1987.

_____. The role of Management Control Systems in Creating Competitive Advantage: New Perspectives. **Accounting, Organizations and Society**, v. 15, p. 127-143, 1990.

_____. **Levers of Control: How Managers use Innovative Control Systems to Drive Strategic Renewal**. Boston: Harvard Business Press, 1995.
Slagmulder (1997)

SOARES, Iderlan Charles (2011). **A Gestão de Custos Interorganizacionais e a Contabilidade de Livros Abertos em uma montadora de veículos automotores na região do Grande ABC**. Pró-reitoria de Pós-graduação e Pesquisa Programa de Mestrado em Administração. Universidade de São Caetano do Sul. Dissertação de Mestrado.

SOUTES, Dione O. **Uma investigação do uso de artefatos da Contabilidade Gerencial por empresas brasileiras**. 2006. 116p. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis). Programa de Pós-Graduação em Controladoria e Contabilidade, Universidade de São Paulo.

SOUZA, Caroline Lombardi de. **Barreiras e Motivações à Adoção de Práticas de Green Supply Chain Management: Estudo de Casos no Setor de Baterias Automotivas**. Programa de pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Estadual Paulista, UNESP, Campus Bauru. 2013.

SOUZA, M. A.; ZANELLA, F. C.; NASCIMENTO, A. M. do. Utilização do custo-meta por empresas brasileiras como estratégia de gestão: alguns estudos setoriais utilizando o método da causalidade de Granger. **Rev. Cont. Fin**, São Paulo: USP, n. 39, p. 33 – 46. Set/dez, 2005.

SOUZA, Jacqueline de; KANTORSKI, Luciane Prado; LUIZ, Margarita Antonia Villar. Análise Documental e Observação Participante na Pesquisa em Saúde Mental. **Revista Baiana de Enfermagem**, Salvador, v. 25, n. 2, p. 221-228, maio/ago. 2011.

TENHIALA, Antti. Contingency theory of Capacity Planning: the Link Between Process Types and Planning Methods. **Journal of Operations Management**. v. 29. p. 65-77, 2011.

TEECE, David J.; PISANO, Gary; SHUEN, Amy. Dynamic Capabilities and Strategic Management. **Strategic Management Journal**, v. 18, n. 7, p. 509-533, 1997.

UZZAFER, Masood. A Contingency Estimation Model for Software Projects. **International Journal Of Project Management**, 31 (2012), 981-993.

WATERHOUSE, J. H.; TIESSEN, P.A. Contingency Framework for Management Accounting Systems Research. **Accounting, Organizations and Society**, 1: 65-76, 1978.

WERNKE, R.; BORNIA, A. C. **Considerações acerca do custeio-meta (target-costing)**. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2001. Disponível em: <<http://www.abepro.org.br/>>. Acesso em: 29 ago 2012.

WERNERFELT, B. A. *A resource-based view of the firm*. **Strategic management Journal**, v. 5, p. 171-180, 1984.

WIENHAGE, P.; ROCHA Irani. Aplicação do *target costing* e engenharia do valor na precificação de curso de pós-graduação. **ABC Associação Brasileira de Custos**. v. VII, n. 1, p. 85-109, jan/abr, 2012.

WIENHAGE, P.; ROCHA, Irani; SCARPIN, Jorge Eduardo. Aplicação do Target Costing e Engenharia do Valor na Precificação de Curso de Pós-Graduação. **ABCustos Associação Brasileira de Custos**, v. VII, n. 1, jan/abr, 2012.

WOODWARD, J. **Industrial organization: theory and practice**. London: Oxford Unity Press, 1965.

WONG, Chee Yew. BONN-ITT, Sakun; WONG, Christina W.Y. The Contingence Effects Uncertainty o the Relationship Between Suply Chain Integration And Operational Performance. **Journal Of Operations Management**, 29 (2011), 604-615.

VALERI, S.G. **Estudo do processo de revisão de fases no processo de desenvolvimento de produtos em uma indústria automotiva**. São Carlos, 2000. 109 p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo. 2000.

ZUIN, Luiz F. Soares; CARRER, Celso da Costa. Estudos do processo de Desenvolvimento de Produto de uma empresa de grande porte da cadeia produtiva do trigo. **Informe GEPEC**, Toledo, v.14, n.1, p. 147-160, Jan/Jun 2010.

YANG, Jie. The knowledge management strategy and its effect on firm performance: A contingency analysis. **Int. J. Production Economics**, v.125. p. 215–223, 2010.

YANG, Lee-Ren. Implementation Of Project Strategy To Improve New product Development Performance. **International Journal Of Product Management**, 30, p. 760-770, 2012.

YAZDIFAR, Hassan; ASKARANY, Davood. A Comparative Study of the Adoption and Implementation of Target Costing in the UK, Australia and New Zealand. **Int. J. Production Economics**, v. 135, p.382–392, 2012.

YERELI, Ayse N; DOGAN, Semra; SAHIN, Damla. Mamul Geliştirme Sürecinde Hedef Maliyetleme (Target Costing in Product Development Process). **Yönetim ve Ekonomi**, 2012, v.19(2), p.37.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e Método**. 2. ed. São Paulo: Bookman,2001.

APÊNDICE A:**APÊNDICE 1 – CARTA DE RECOMENDAÇÃO DA PESQUISA PELO
COORDENADOR DO CURSO À EMPRESA A**

APÊNDICE B:**APÊNDICE 2 – CARTA DE RECOMENDAÇÃO DA PESQUISA PELO
COORDENADOR DO CURSO À EMPRESA B**

APÊNDICE C:

**APÊNDICE 3 – CARTA DE RECOMENDAÇÃO DA PESQUISA PELO
COORDENADOR DO CURSO À EMPRESA C**

APÊNDICE D:**APÊNDICE 4 – ROTEIRO DE ENTREVISTA****IDENTIFICAÇÃO**

1. Empresa: Empresa A

2. Nome do respondente:

3. Cargo ocupado:

| |
|---|
| BLOCO 1: VISÃO BASEADA EM RECURSOS (VBR) |
|---|

Pondere sobre cada afirmativa descrita abaixo tendo em vista o Processo de Desenvolvimento de Produtos na fase do Planejamento do Projeto do Produto e assinale com um “X” a resposta mais adequada.

1. Dada as fontes de recursos financeiros marque abaixo a mais utilizada.

() Recursos advindos de empreendedores

() Acionistas

(x) Financiamentos bancários

(x) Lucros retidos

Outros _____

2. Em relação aos recursos físicos utilizados:

(x) Instalações industriais

(x) Novos equipamentos

() Fácil localização geográfica para efeitos de redução de custos quanto aos insumos.

Outros _____

3. Considerando os Recursos de Capital Humano:

(x) Os funcionários são treinados

() As decisões entre os setores são tomadas de forma centralizada.

(x) As decisões entre os setores são tomadas de forma descentralizada.

(x) Informações são trocadas entre os setores, as decisões são tomadas de forma centralizada em tempo hábil e com definição de responsabilidade.

(x) Existe pessoal da empresa, dedicado, nas instalações de outras empresas e de outras empresas nas instalações da nossa empresa.

Outros _____

4. Em relação à estrutura organizacional pode-se afirmar ser ela flexível, apoiadora, inovadora e é forte?

(x) Sim

() Não

BLOCO 2: TEORIA DA CONTINGENCIA -TC

5. Em relação a tecnologia a empresa utiliza:

(x) Sistemas computacionais integrados e tecnologia da informação de ponta.

(x) engenharia simultânea, processo de produção modular

Outros _____

6. Em relação ao impacto do ambiente na estrutura organizacional a empresa sistematicamente avalia as incertezas e o impacto de seus possíveis efeitos antes das suas ocorrências?

Sim

Não

7. A empresa lida com o ambiente incerto, hostil e turbulento utilizando o Sistema de Controle Gerencial adequado à cada situação?

Sim

Não

8. Em relação à estratégia, a empresa leva em conta os objetivos estratégicos a participação de mercado almejado e os resultados no longo prazo mantendo sempre a estratégia de acordo com a estrutura?

Sim

Não

BLOCO 3: SISTEMA DE CONTROLE GERENCIAL CUSTEIO ALVO

(TARGET COSTING)

9. O Custeio Alvo atende as expectativas de preço dos clientes?

Sim

Não

10. A empresa possui processo de planejamento (antes do lançamento) e controle de custos, individualizado produto por produto, um a um, ainda que não seja para todos os produtos existentes?

Sim.

Não.

11. O Custeio Alvo já está totalmente implementado?

Sim.

Não.

12. Na ocasião da adoção havia:

Prejuízo ou de queda nos lucros.

Queda na receita.

Aumento de custos.

Redução do *market share*.

Pressão para aumentar a eficiência em relação aos custos.

Pressão para aumentar o prestígio da empresa no mercado.

Informação da adoção do Custeio Alvo pelos concorrentes.

Informação da adoção por outras empresas da cadeia de valor.

Algum tipo de consultoria que desencadeou o processo de adoção.

Outros, cultura da empresa

13. A empresa utiliza o artefato do Sistema de Controle Gerencial Custeio Alvo?

Sim

Não

São utilizados outros artefatos? Se sim, quais? _____

14. É comum na sua empresa, quando do desenvolvimento de novos produtos, ir ao mercado e verificar o quanto os clientes estão dispostos a pagar por aquele produto e a partir desse valor, definir um preço meta?

Sim

Não

PLANEJAMENTO DO PROJETO DO PRODUTO

15. Existe todo um envolvimento de diversas equipes e vários procedimentos são contemplados e compartilhados pelos grupos quando do Projeto de um novo produto?

(x) Sim

() Não

16. A empresa usa a “gestão do portfólio” que consiste no gerenciamento do conjunto de projetos associados aos objetivos estratégicos da organização de forma compatível com os recursos disponíveis para a sua realização?

(x) Sim

() Não

17. Por favor, descreva em detalhes os procedimentos utilizados no processo de desenvolvimento de novos produtos na fase do planejamento do projeto do produto adotados por sua empresa.

Quando vamos desenvolver um novo produto, elegemos em primeiro lugar um veículo que seria referencia e que chamamos de *best in class*. A partir dessa referencia, vamos ao mercado ver o quanto o mercado pagaria por aquele veículo. Esse é o primeiro ponto. A partir daí articulamos os recursos internos e externos iniciando com a atuação do marketing e suas pesquisas e uma forte negociação com nossos fornecedores, a fim de que cada componente possa auxiliar na manutenção e alcance daquele *target*. Caso observe-se o não alcance do *target* esforços são envidados para o seu alcance negociando com fornecedores de peças mas sem deixar cair a qualidade do produto ainda porque, tem-se até então o parâmetro a ser seguido. Não costumamos abandonar o projeto. Envidamos esforços para o alcance da meta.

Muito Obrigado!

Entrevistado: Peço por gentileza que encaminhe à empresa uma carta falando sobre o seu intento, que não será divulgado nome da empresa, produto função do entrevistado. Só para informar à diretoria. Mas professor, como o senhor chegou até minha pessoa através da Dani (Daniela).

Entrevistador: Tenho um colega do doutorado que trabalha em empresa da indústria automobilística. Enviei e-mail a esse colega perguntando se conhecia pessoas em empresas da indústria automobilística. Ele me enviou uma lista com vários nomes incluindo o e-mail da Srta. Daniela. Enviei então e-mail a Srta. Daniela que me encaminhou ao senhor. Serei o mais breve possível entendendo seu tempo em virtude à vossa posição.

Entrevistado: O único problema é que podemos ser expulsos dessa sala devido reunião desse setor, mas se isso ocorrer iremos para outra sala.

Entrevistador: Caro senhor, agradeço então por receber-me. Conforme contato prévio venho do doutorado em engenharia de produção da Universidade Metodista de Piracicaba cujo orientador é o professor Dr. Antonio Carlos P Junior.

Entrevistador: Eu vou apresentar então abaixo e ver se abrange toda sua área.

Entrevistado: vou partir pelo seu tema: Articulação entre os recursos internos da firma e os fatores contingenciais e suas influencias na formulação do custeio alvo. Se eu entendi bem, está se falando em como eu articulo todas as áreas de minha organização e o ambiente externo para chegar a um custo objetivo de projeto do produto.

Entrevistador: Sim, digamos que você vá produzir o veículo “X”. Para que você possa produzir, você vai primeiro ao mercado para conhecer quanto os clientes pagariam por aquele produto para produzir de acordo com o custo algo. Tendo esse custo alvo definido, para que você possa formula-lo é preciso

ver como se trabalha com os recursos internos e os recursos externos. Os recursos internos, irei trabalhar com a Visão Baseada em Recursos que diz que para que a empresa possa atingir a vantagem competitiva deve levar em consideração os recursos físicos, financeiros, humanos e organizacionais. Em relação aos recursos externos trabalharei com a Teoria da Contingência que considera as interferências ambientais as incertezas que toda empresa possui os seus sistemas de controle gerenciais mas que esses são adaptáveis à cada situação não existindo um modelo único.

Entrevistado: Vou te passar um panorama geral que abrangerá todas suas perguntas. Vou lançar um produto. Primeiro partimos de uma premissa de mercado, isso é a premissa de preço. Então para eu desenvolver qualquer produto vou primeiro ao mercado ver o quanto se pagaria pelo produto. Isso é uma premissa da maioria das montadoras porque uma coisa que eu não conseguiria mexer seria no preço de mercado. O mercado é quem manda no preço. Essa é uma verdade única que a empresa trabalha, ou seja quem estabelece o preço não é a empresa mas sim o mercado.

Entrevistador: então você está me dizendo que quando vai desenvolver esse projeto de produto primeiro você vai ao mercado para saber o quanto o mercado pagaria pelo produto?

Entrevistado: Veja, eu parto da premissa de mercado. Por exemplo se a empresa lançar o veículo XPTO primeira coisa. Porque quero lançar esse veículo XPTO por que quero ou existe uma demanda para esse produto? O pessoal de *marketing* fez um QFD que seria uma ida a campo para entender as necessidades dos clientes o que existe disponível no mercado. Detecta-se por exemplo que esse veículo e um veículo 6 x6 para mineração. Em seguida procuraria conhecer quem no mercado teria esse tipo de veículo. Detecta-se que a empresa Y tem esse veículo. Quais são as características desse veículo ? É um veículo de 480 cavalos... A empresa começa a estabelecer quais são as configurações técnicas do produto e qual o preço praticado pelo produto. Tendo essas configurações estabelece-se quem é o *best in class*? deles qual é o melhor? Daí pego esse *best in class* faço um gráfico de análise situacional

descrevendo *Market share* de mercado do *best in class*, volume de venda e vou estabelecendo aonde a minha empresa quer chegar e quanto eu quero atingir de preço. Daí comparo onde quero chegar no mercado e faço um *task* posicionando o meu produto tipo 10% abaixo do BIC, ou seja pelo menos a 10% abaixo fazendo uma analogia às cinco forças do Porter pois o meu produto é um novo entrante na indústria. Ainda não estou estabelecido. Todo o resto do projeto vai estar em função daquele preço. Então as empresas costumam ter margens corporativas que elas têm que estabelecer de retorno sobre venda, retorno do projeto. Então a partir dessa premissa de mercado que vem do ambiente externo, eu vou articular todos os meus recursos internos. Então todos os departamentos envolvidos irão dizer quanto eles precisam para construir aquele produto com aquelas características técnicas. Então engenharia vai dizer para eu fazer o desenho, calculo estrutural, calculo estrutural, modelo matemático, desenvolver protótipo, rodar protótipo. Nesse caso a engenharia vai precisar de tanto em recurso material. Cada área elabora seus *statements* detalhado de quanto e o que precisa e durante quanto tempo. Isso é feito em todas as áreas desde a concepção do produto isso é o desenvolvimento conceitual, até a primeira passagem do produto na linha de produção. Isso tudo a área do planejamento do produto coloca em um *time line* desde o embrião até o início da produção. Então esse é o projeto. Então nesse interim a engenharia avançada que faz um descritivo técnico em uma página falando o que é novo no produto em relação aos componentes e o que é utilizado de outros produtos que já temos. Então para tudo o que é novo a engenharia tem que detalhar. Se pega então as cotas, dimensões, materiais do que é novo e um “time” vai pegar cada peça e componente e atribuir custos completando assim o ciclo da distribuição dos custos às peças e aos componentes diretamente aos produtos sendo esses os custos variáveis e os custos fixos são também atribuídos aos produtos por meio de rateios.

A partir dessas informações de investimentos e de custos faz-se uma análise financeira do novo produto tendo como base o preço meta atribuído pelo mercado entendendo que deve haver o encaixe do novo produto às análises de mercado para que se consiga resultado financeiro positivo.

Caso o resultado não seja satisfatório, o preço não se pode mexer, então a empresa tem que taskear em algum lugar. Então onde posso assim proceder?

Entrevistador: sem perder qualidade, tendo em vista também o parâmetro de preço meta que até então é o líder!

Entrevistado: exatamente. Então existem as reuniões periódicas. Está vendo aquele pessoal naquela sala pois é, os dois estão ligados a projeto. Todas essas salas uma ao lado da outra elas ficam lotadas o dia inteiro porque são “n” projetos.

Entrevistador: percebi aqui que você tem todas as salas juntas, pois existe a necessidade de diálogo constante.

Entrevistado: é uma estrutura muito diferente das outras montadoras. Se você olhar todo mundo se conhece. Se perguntar quem está fazendo o projeto tal ? É o fulano. Perceba que as salas estão agrupadas desde o pessoal do projeto, até o financeiro. Enfim todos os setores estão um ao lado do outro em um mesmo ambiente. Os departamentos são: engenharia (divididos em grupos: cabines, chassi, motor etc.), qualidade do produto e do processo, Engenharia do produto, *marketing*, vendas, finanças com vários grupos incluindo preços.

Concluindo, assim são trabalhados os recursos para se atingir o *target*. Também as incertezas ambientais são minimizadas e/ou eliminadas. A empresa possui sistemas de controle além de usar de outros artifícios para sempre estar plugada nos acontecimentos que podem afetar a estrutura da empresa como participações em feiras, congressos, estarmos sempre ligados a economia nacional e mundial, participarmos ativamente de decisões governamentais e até mesmo junto aos sindicatos de classe. Entende o ambiente que circunda a empresa.

Voltando então ao produto, observe que de nada adianta falar que a empresa vai dar x% acima pois o mercado não vai comprar lembrando que se tem o BIC o parâmetro. Então caso não se atinja o custeio alvo, não adianta colocar “no projeto” que o produto deverá ser comercializado x% a mais uma vez que o

mercado já definiu o preço tendo inclusive uma referencia um líder. De nada adianta, pois não se conseguirá vender o produto. Então basicamente esse é o desenho da junção, da articulação dos recursos. Todas as áreas dizem o que é preciso para atingir o custeio alvo e no final do dia tudo o que eles precisam tem que dar retorno.

Entrevistador: então, pela sua explicação, quando você vai lançar esse veículo XPTO você vai articular os recursos internos e externos sendo que todos esses departamentos vão se conversar.

Entrevistado: Aqui na realidade você tem um departamento de planejamento do produto e ele é o responsável por “puxar” as reuniões. Então ele dispara e-mail convida. E como tudo é muito otimizado ele vem e diz: olha vai ser desenvolvido um produto assim e assado e terá a primeira reunião. O time é reunido antes de começar a investigação do novo produto para iniciar o planejamento.

Na reunião, o planejamento de produto apresenta o produto, aí se tem *gates* de aprovação do projeto a partir da pesquisa de *marketing* sendo o primeiro *gate* a definição do produto ou seja, qual lacuna qual lugar no mercado aquele produto vai preencher. Daí os outros *milestons* o descritivo do produto e o terceiro quando se aprova o conceito do produto envolvendo todos os recursos para fazer acontecer o desenvolvimento daquele produto. Leva-se entre 36 a 46 meses para desenvolver um produto. Principalmente por causa de testes. Projetos de legislação. Você deve ter visto na mídia a questão do *Airbag* e do ABS e sua obrigatoriedade.

Entrevistado: Quando você fala da indústria automobilística eu diria que a margem para se fazer alguma coisa não é muito grande. Praticamente todas as indústrias automobilísticas são iguais no Brasil. A indústria automobilística brasileira tem algumas peculiaridades. Desde a criação dela na década de 20, até passar pelos regimes automotivos na década de 1950 que foi o de substituição de importação o regime automotivo de 1990 estruturado em 1995 o de e agora o Inovar Auto. E quando se olha na linha do tempo a partir de

1950 foi quando a maioria das empresas automobilísticas se instalaram no Brasil. A indústria automobilística brasileira é peculiar pois ao mesmo tempo em que se fala de competitividade ganhar competitividade ser arrojado você tem uma indústria muito protegida. A indústria automobilística brasileira representa muito do PIB. O mercado brasileiro é muito representativo globalmente com tendência pela KPMG de ser o terceiro ou o segundo maior mercado mundial até 2016.

Entrevistador: Perguntado sobre quais nuances dão suporte a formulação do custeio alvo.

Entrevistado: No caso na fase do planejamento. Nesse caso geralmente você parte do mercado, ou seja, do ambiente externo. A variável concorrentes e posicionamento do produto. Você faz uma análise situacional, ou seja, o que é o mercado hoje, onde eu estou no mercado, e qual é o *gap* que eu preciso suprir. Eu tenho um hiato que eu chamo de portfólio ou de repente meu produto não é melhor na classe ou ele é o melhor tecnicamente, mas não é competitivo em relação a preço. Isso é, são variáveis que eu basicamente existem em todas as montadoras. As montadoras partem de uma necessidade para atendê-la e não criam uma necessidade.

Por exemplo, hoje no Brasil todas as montadoras já estabelecidas exceto a Volvo, elas basicamente estão numa corrida para suprir o hiato de produtos extra pesados ou seja caminhões entre 420 e 560 cavalos. A Volvo puxa o mercado, pois somente ela tem esse produto. Ou seja, A Volvo está puxando o mercado ou a Scania, Mercedes Bens, Iveco a Man, ou seja todo mundo para correr atrás desse prejuízo. Veja, toda empresa automobilística usa como referência o que o mercado quer. Então no caso citado, o veículo é de 560 cavalos geralmente para puxar grãos do Centro Oeste. São geralmente veículos de 9 eixo. Então nesse caso o Custeio Avo vai ser planejado a partir de um nicho do mercado, ou seja, você vai do mercado, ou seja do seu ambiente externo e suas contingências até a utilização de todos os recursos. Você sai de seu ambiente externo onde o mercado esta ditando as regras. Então você observa um crescimento muito grande de mercado, por exemplo

nesse segmento da Volvo que já tem esse produto desenvolvido eles já ofertam, ou seja, o que o resto do mercado faz? É preciso atingir a Volvo! Mas como atingir a Volvo? Uma empresa automobilística pode querer atingir por exemplo 95% do preço da Volvo, então esse será o *target* de preço. Cada empresa tem sua política de retorno financeiro. Então nesse momento do projeto, as equipes coordenadas definem: se eu tenho esse preço, e eu tenho que entregar tanto de retorno ao meu acionista então vamos trabalhar com os custos dessa ou daquela forma com os custos variáveis de material dependendo do modelo de negócio de cada montadora. Vou tentar trabalhar melhor meus custos fixos tentar ganhar mais produtividade para fazer com que meu retorno financeiro definido para que eu desenvolva um produto que se equipare ao da Volvo por exemplo ao preço 5% menor que o da Volvo e continue ganhando dinheiro. Então na verdade quem vai ditar o meu limitador é o mercado. Eu já teria o que costumamos chamar de *best in class* ou referencia. E isso serve para todos os segmentos de veículos. Você tem outros segmentos onde a concorrência é mais acirrada como caminhões médios por exemplo. Você tem uma briga acirrada entre Mercedes e a Ford que é muito agressiva. A Ford hoje em relação aos veículos médios ela tem o melhor preço não significando ter o melhor produto. Mas a questão do preço x técnica do produto depende de quem compra. Se for um frotista por exemplo, ele se preocupa com aspectos de preço mas também com disponibilidade, custo de manutenção etc. e outro é quando quem compra é o dono ou o pequeno empresário ou o autônomo. Então nesse segmento se tem uma briga muito acirrada tendo quase que uma canibalização do mercado. Ou seja, as empresas já têm um mercado estabelecido e trabalham para serem mais competitivas. Então aí o que vai nortear é o *market share*. Então você não tem uma nuance ou uma variável específica. Por exemplo se você tem um cara no mercado e de repente é o mercado que mais cresce, como o mercado de extrapesado no Brasil que mais que dobrou. Então digo que a principal nuance é a concorrência ou o mercado.

Entrevistador: Então poderíamos dizer que a principal nuance seria a concorrência?

Entrevistado: Sim, seria a concorrência o mercado.

Entrevistador: aproveitando a oportunidade. Esses recursos financeiros quando você vai desenvolver um veículo a partir da Volvo um veículo "X". Em relação aos recursos financeiros. Você vai partir do mercado para obter o preço meta determinado pelo mercado. Como são tratados ou trabalhados os recursos financeiros para o intento por parte da empresa?

Entrevistado: Isso vai depender muito da política da empresa. Pelo meu conhecimento das empresas automobilísticas, algumas vão recorrer ao banco, algumas têm a capacidade de autofinanciamento maior que das outras. Isso está muito amarrado a situação de mercado. Por exemplo, a empresa pode estar passando por uma dificuldade de caixa, então ela tem uma capacidade reduzida de se autofinanciar e teria que recorrer a recurso de terceiros. Esse recurso de terceiros pode ser também de uma matriz pode ser de um banco próprio ou de um banco particular. Então essa é uma questão que depende muito da política de cada empresa. Eu diria que não existe uma regra. Depende da situação de como a empresa vai se arranjar financeiramente.

Entrevistador: E em relação ao pessoal interno trabalhando nessa mesma situação, isso é, em relação ao projeto e desenvolvimento desse novo produto, como é tratado internamente?

Entrevistado: Os departamentos se localizam próximos uns aos outros conforme comentei acima para facilitar que os times se comuniquem quando do desenvolvimento de algum projeto.

Entrevistador: Em relação a estrutura organizacional como se posiciona nessa situação ?

Entrevistado: A empresa tem uma estrutura organizacional fixa. Você tem uma estrutura hierarquizada onde se tem um diretor de determinada área, em seguida vem os gerentes, supervisores, engenheiros, analistas compradores. Um adendo esse pessoal representa parte do custo fixo da empresa. Alocam-se as horas de trabalho de acordo com os projetos que vão surgindo. Falo isso

também me referindo ao recurso de capital humano. Outros recursos como teste compra de protótipo, isso vai depender do projeto. Veja algumas outras montadoras, têm uma estrutura matricial de projeto onde você tem um gerente de projeto. O cara dentro da hierarquia da organização pode ser supervisor, mas ele é ou seria o gerente ou diretor do projeto ou daquele projeto. Essa fala vem de minha experiência na indústria automobilística e refiro-me à uma concorrente próxima. Então em relação ao projeto, ele poderia ser chefe de um diretor.

Entrevistador: A empresa segue um modelo do PDP e um modelo para formar o custo na fase do projeto?

Entrevistado: Eu diria para você que não somente a minha empresa, mas todas as montadoras seguem um modelo de PDP. Todas têm disciplinas muito bem estabelecidas. Umas de forma mais rígidas outras com processos mais curtos. Porém em relação a custos a empresa vai ao mercado para saber o quanto os clientes estariam dispostos a pagar mas não existe um modelo do custeio alvo ou de custos assim como o do PDP.

Entrevistador: Bem, o objetivo do estudo é o de identificar de que maneira a articulação dos RI da firma e os FC influenciam na formulação do CA no PDP na fase do PPP.

Entrevistado: Eu diria o seguinte para você. Quem norteia a como os recursos vão ser usados, serão os fatores externos, então os fatores contingenciais de mercado que vão delimitar como articular seus recursos. Basicamente é assim que funciona, ou seja, quem determina o que você tem que fazer é o mercado. Não é o contrário. Pois o mercado é quem cria as tendências a partir do momento em que vai tendendo para certos tipos de produto e a empresa vai articulando os recursos para atender para atender aquela necessidade de mercado. Então basicamente é isso que acaba restando para a montadora. O mercado é quem vai definir as características do produto e não a empresa, o mercado é quem determina o quanto estaria disposto a pagar e pelo que. Isso por exemplo o mercado pós 2009 mudou e as empresas tiveram que

reaprender a desenvolver produtos mais econômicos e eficientes energeticamente. As empresas tiveram que reaprender a articular todos os recursos e quem limitou isso foi o mercado. Isso é o mercado sinalizou desejar carro menos potente que consumisse menos combustível dentre outras e as montadoras tiveram que se adaptar a essas exigências seguindo a tendência do mercado. É muito característico na indústria automobilística o fato do mercado sinalizar qual produto e qual preço e a empresa articular todos os recursos para atender a essa demanda.

Entrevistador: Está bem claro que para a empresa atingir uma vantagem competitiva em um produto “X” , quando a empresa vai desenvolver esse produto vai-se primeiro ao mercado observar a tendência de mercado ver o quanto o mercado pagaria, volta-se internamente para produzir àquele *target*...

Entrevistado: Um exemplo muito bom dessa articulação é o Diamante de Porter. Muitos conhecem as Cinco Forças de Porter. O Diamante é diferente das Cinco Forças. Nele você analisa os fatores ou os recursos internos como mão-de-obra especializada, não especializada, existência ou não de mão de obra. Questão de matéria-prima. Essas são as condições dos fatores, ou seja, são as condições dos recursos. Outro ponto que se tem é a estrutura de mercado ou seja, qual a estrutura de mercado em que você atua. Então a estrutura de mercado da indústria automobilística ela funciona de fora para dentro. A indústria de tecnologia é de dentro para fora. A indústria de tecnologia cria tendência. A indústria de moda cria tendência ela diz o que você vai consumir e não o contrário. Já na empresa automobilística o mercado é quem dita o que a empresa deve fazer, aí é lógico alguns valorizam mais *designers*. Aí Porter usa também as peculiaridades regionais ou os aspectos que vem também do mercado. Você vai ter fatores ligados a indústria principal e aquela que se chama de indústria auxiliar. A indústria principal são as montadoras e a indústria auxiliar são os fornecedores então você vai tratar justamente da articulação. O outro pilar do Diamante é o acaso ou ação direta do governo, ou seja, na criação das condições ambientais. Por exemplo, o governo tem a capacidade de influenciar o mercado que vai influenciar o seu

jeito de desenvolver produto. Por exemplo, o governo dá mais incentivo para o carro 1.0 que o carro 1.6. Então por algum motivo o valor do carro 1.0 vai ser mais baixo que o carro 1.6 então as pessoas vão comprar mais 1.0 que 1.6. É o governo criando uma condição de consumo que vai afetar diretamente a forma com que você vai articular esses fatores. Seria legal dar uma olhada no Diamante de Porter. Se não me falha a memória você encontra o Diamante na obra “A Vantagem Competitiva das Nações”. Veja, o Diamante em minha opinião faz um link entre a VBR e a Teoria da Contingência.

Entrevistador: Na base de dados pesquisados quando do Processo de Desenvolvimento de Novos Produtos na fase do planejamento do projeto do produto, não foram encontrados estudos que versassem sobre essa articulação entre Visão Baseada em recursos e a Teoria da Contingência. Isso pode ser até óbvio que quando se vai desenvolver um novo produto você precisaria articular recursos internos e os recursos externos, mas mesmo ao óbvio não podemos falar sem haver algo escrito sobre tal. Daí a pesquisa, pois não foram localizados outros estudos que descrevesse essa articulação.

Entrevistado: Veja na indústria automobilística você tem uma tendência que você tem que se adaptar a ela, entretanto na indústria de moda na indústria de tecnologia isso já não existe. No caso da tecnologia, a empresa lança algo que o consumidor não imagina a necessidade. Nesse caso essa indústria está criando uma tendência para o cliente.

Entrevistador: Realmente temos autores como o Kotler que menciona que não se cria necessidade que a empresa atende a uma necessidade, mas realmente essas empresas de tecnologia criam a tendência.

Entrevistador: Gostaria de saber se você teria algum outro comentário. Entendo que o senhor ajudou-me bastante, até mesmo balizando o roteiro de entrevista. Gostaria de deixá-lo a vontade para alguma consideração. Entendo que pela abertura que o senhor me deu, se eu precisar fazer algum ajuste basta enviar-lhe um e-mail.

Entrevistado: Isso sem problemas, mas é bom você entender que certas coisas ninguém pode te falar e isso, pode até caber nas limitações da sua pesquisa. Veja, a empresa esta passando por um momento complicado e com isso reconheço as limitações nas respostas mas espero ter ajudado de alguma forma. Por exemplo, a indústria automobilística meu caro, é uma indústria de muitos segredos e possivelmente você irá encontrar algumas dificuldades com dados e informações.

Entrevistador: trabalhei em indústrias muitos anos mas tenho que levar adiante a pesquisa até porque tese é tese e tem que se conduzida de uma forma bem coerente em relação a tudo, seja metodologia, forma etc. Mas eu creio que conseguirei fazer nas outras duas montadoras e caso não seja possível tentarei que seja somente na sua empresa.

Entrevistado: peço não identificar a empresa. Como sugestão você pode colocar empresa Alfa, Beta. Com relação a tamanho quando você mandou o primeiro roteiro, assustou e daí te dei a sugestão de reduzir os aquele tamanho assustaria todos os demais entrevistados. Falo por experiência própria. Veja Aliomar, o tempo é escasso. Hoje cheguei 6h30 na fábrica, fiquei em reunião saindo as 18h30 e marquei contigo as 18h30 então veja que o tempo é complicado. A indústria automobilística menos é mais. Nesse aspecto as coisas devem ser muito minimizadas.

Entrevistador: Agradeço pela vossa participação e precisando de algo estou as ordens e se você puder me ajudar junto ao entrevistado da empresa automobilística B que e seu amigo eu agradeço.

Entrevistado: Ok Aliomar, mas cada empresa tem sua política. De qualquer forma tentarei de qualquer forma falar com o outro colega da outra empresa.

APÊNDICE E:**APÊNDICE 5 – ROTEIRO DE ENTREVISTA****IDENTIFICAÇÃO**

1. Empresa: B

2. Nome do respondente:

3. Cargo ocupado: _____

| |
|---|
| BLOCO 1: VISÃO BASEADA EM RECURSOS (VBR) |
|---|

Pondere sobre cada afirmativa descrita abaixo tendo em vista o Processo de Desenvolvimento de Produtos na fase do Planejamento do Projeto do Produto e assinale com um “X” a resposta mais adequada.

1. Dada as fontes de recursos financeiros marque abaixo a mais utilizada.

() Recursos advindos de empreendedores

(x) Acionistas

() Financiamentos bancários

() Lucros retidos

Outros _____

2. Em relação aos recursos físicos utilizados:

() Instalações industriais

() Novos equipamentos

Fácil localização geográfica para efeitos de redução de custos quanto aos insumos.

Outros _____

3. Considerando os Recursos de Capital Humano:

Os funcionários são treinados

As decisões entre os setores são tomadas de forma centralizada.

As decisões entre os setores são tomadas de forma descentralizada.

Informações são trocadas entre os setores, as decisões são tomadas de forma centralizada em tempo hábil e com definição de responsabilidade.

Existe pessoal da empresa, dedicado, nas instalações de outras empresas e de outras empresas nas instalações da nossa empresa.

Outros _____

4. Em relação à estrutura organizacional pode-se afirmar ser ela flexível, apoiadora, inovadora e é forte?

Sim

Não

| |
|--|
| BLOCO 2: TEORIA DA CONTINGENCIA -TC |
|--|

5. Em relação a tecnologia a empresa utiliza:

Sistemas computacionais integrados e tecnologia da informação de ponta.

engenharia simultânea, processo de produção modular

Outros _____

6. Em relação ao impacto do ambiente na estrutura organizacional a empresa sistematicamente avalia as incertezas e o impacto de seus possíveis efeitos antes das suas ocorrências?

Sim

Não

7. A empresa lida com o ambiente incerto, hostil e turbulento utilizando o Sistema de Controle Gerencial adequado à cada situação?

Sim

Não

8. Em relação à estratégia, a empresa leva em conta os objetivos estratégicos a participação de mercado almejado e os resultados no longo prazo mantendo sempre a estratégia de acordo com a estrutura?

Sim

Não

BLOCO 3: SISTEMA DE CONTROLE GERENCIAL CUSTEIO ALVO

(TARGET COSTING)

9. O Custeio Alvo atende as expectativas de preço dos clientes?

Sim

Não

10. A empresa possui processo de planejamento (antes do lançamento) e controle de custos, individualizado produto por produto, um a um, ainda que não seja para todos os produtos existentes?

Sim.

Não.

11. O Custeio Alvo já está totalmente implementado?

Sim.

Não.

12. Na ocasião da adoção havia:

Prejuízo ou de queda nos lucros.

Queda na receita.

Aumento de custos.

Redução do *market share*.

Pressão para aumentar a eficiência em relação aos custos.

Pressão para aumentar o prestígio da empresa no mercado.

Informação da adoção do Custeio Alvo pelos concorrentes.

Informação da adoção por outras empresas da cadeia de valor.

Algum tipo de consultoria que desencadeou o processo de adoção.

Outros _____

13. A empresa utiliza o artefato do Sistema de Controle Gerencial Custeio Alvo?

Sim

Não

São utilizados outros artefatos? Se sim, quais? _____

14. É comum na sua empresa, quando do desenvolvimento de novos produtos, ir ao mercado e verificar o quanto os clientes estão dispostos a pagar por aquele produto e a partir desse valor, definir um preço meta?

Sim

Não

| |
|--|
| <p style="text-align: center;">BLOCO 4: PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO – PLANEJAMENTO DO PROJETO DO PRODUTO</p> |
|--|

15. Existe todo um envolvimento de diversas equipes e vários procedimentos são contemplados e compartilhados pelos grupos quando do Projeto de um novo produto?

(x) Sim

() Não

16. A empresa usa a “gestão do portfólio” que consiste no gerenciamento do conjunto de projetos associados aos objetivos estratégicos da organização de forma compatível com os recursos disponíveis para a sua realização?

(x) Sim

() Não

17. Por favor, descreva em detalhes os procedimentos utilizados no processo de desenvolvimento de novos produtos na fase do planejamento do projeto do produto adotados por sua empresa.

Principais etapas da fase de planejamento:

Macro definição do produto, dos prazos e pré-estudo técnico-econômico para decisão de engajamento;

Dimensionamento detalhada dos recursos físicos, humanos e financeiros;

Confirmação da viabilidade técnico-econômica para decisão de engajamento ou abandono.

Muito Obrigado!

APÊNDICE F:**APÊNDICE 5 – ROTEIRO DE ENTREVISTA****IDENTIFICAÇÃO**

1. Empresa: C

2. Nome do respondente:

3. Cargo ocupado:

| |
|---|
| BLOCO 1: VISÃO BASEADA EM RECURSOS (VBR) |
|---|

Pondere sobre cada afirmativa descrita abaixo tendo em vista o Processo de Desenvolvimento de Produtos na fase do Planejamento do Projeto do Produto e assinale com um "X" a resposta mais adequada.

1. Dada as fontes de recursos financeiros marque abaixo a mais utilizada.

() Recursos advindos de empreendedores

() Acionistas

() Financiamentos bancários

(x) Lucros retidos

Outros _____

2. Em relação aos recursos físicos utilizados:

(x) Instalações industriais

() Novos equipamentos

() Fácil localização geográfica para efeitos de redução de custos quanto aos insumos.

Outros _____

3. Considerando os Recursos de Capital Humano:

() Os funcionários são treinados

(x) As decisões entre os setores são tomadas de forma centralizada.

() As decisões entre os setores são tomadas de forma descentralizada.

() Informações são trocadas entre os setores, as decisões são tomadas de forma centralizada em tempo hábil e com definição de responsabilidade.

() Existe pessoal da empresa, dedicado, nas instalações de outras empresas e de outras empresas nas instalações da nossa empresa.

Outros _____

4. Em relação à estrutura organizacional pode-se afirmar ser ela flexível, apoiadora, inovadora e é forte?

(x) Sim

() Não

| |
|--|
| BLOCO 2: TEORIA DA CONTINGENCIA -TC |
|--|

5. Em relação a tecnologia a empresa utiliza:

(x) Sistemas computacionais integrados e tecnologia da informação de ponta.

(x) engenharia simultânea, processo de produção modular

Outros _____

6. Em relação ao impacto do ambiente na estrutura organizacional a empresa sistematicamente avalia as incertezas e o impacto de seus possíveis efeitos antes das suas ocorrências?

Sim

Não

7. A empresa lida com o ambiente incerto, hostil e turbulento utilizando o Sistema de Controle Gerencial adequado à cada situação?

Sim

Não

8. Em relação à estratégia, a empresa leva em conta os objetivos estratégicos a participação de mercado almejado e os resultados no longo prazo mantendo sempre a estratégia de acordo com a estrutura?

Sim

Não

BLOCO 3: SISTEMA DE CONTROLE GERENCIAL CUSTEIO ALVO

(TARGET COSTING)

9. O Custeio Alvo atende as expectativas de preço dos clientes?

Sim

Não

10. A empresa possui processo de planejamento (antes do lançamento) e controle de custos, individualizado produto por produto, um a um, ainda que não seja para todos os produtos existentes?

Sim.

Não.

11. O Custeio Alvo já está totalmente implementado?

Sim.

Não.

12. Na ocasião da adoção havia:

Prejuízo ou de queda nos lucros.

Queda na receita.

Aumento de custos.

Redução do *market share*.

Pressão para aumentar a eficiência em relação aos custos.

Pressão para aumentar o prestígio da empresa no mercado.

Informação da adoção do Custeio Alvo pelos concorrentes.

Informação da adoção por outras empresas da cadeia de valor.

Algum tipo de consultoria que desencadeou o processo de adoção.

Outros _____

13. A empresa utiliza o artefato do Sistema de Controle Gerencial Custeio Alvo?

Sim

Não

São utilizados outros artefatos? Se sim, quais? _____

14. É comum na sua empresa, quando do desenvolvimento de novos produtos, ir ao mercado e verificar o quanto os clientes estão dispostos a pagar por aquele produto e a partir desse valor, definir um preço meta?

Sim

Não

| |
|--|
| <p style="text-align: center;">BLOCO 4: PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO – PLANEJAMENTO DO PROJETO DO PRODUTO</p> |
|--|

15. Existe todo um envolvimento de diversas equipes e vários procedimentos são contemplados e compartilhados pelos grupos quando do Projeto de um novo produto?

(x) Sim

() Não

16. A empresa usa a “gestão do portfólio” que consiste no gerenciamento do conjunto de projetos associados aos objetivos estratégicos da organização de forma compatível com os recursos disponíveis para a sua realização?

(x) Sim

() Não

17. Por favor, descreva em detalhes os procedimentos utilizados no processo de desenvolvimento de novos produtos na fase do planejamento do projeto do produto adotados por sua empresa.

A fase de planejamento do projeto de um novo produto é feita na sua grande maioria com a utilização de recursos internos a companhia, as exceções são peças e/ou conjuntos que, quando afetadas pelo projeto em questão e são de tecnologia e desenvolvimento de propriedade de terceiros (fornecedores) temos que compartilhar com estes parceiros as informações que interferem nas suas peças e, então, o procedimento é feito utilizando recursos externos a companhia.

A definição dos objetivos de custo e posicionamento de mercado é feito utilizando-se 100% dos recursos próprios.

Muito Obrigado!

Entrevistador: agradeço desde já a atenção e por receber-me. Foi uma missão muito difícil das onze montadoras obter a resposta de três incluindo essa grande empresa. Conforme vosso pedido e carta já repassada ao senhor, tratarei a empresa como empresa C não sendo divulgado produto nem vosso nome e função. Assim que finalizar o estudo enviarei ao senhor para que possa dar seu aval e confirmar o comprimento das exigências dessa empresa. O trabalho está sendo desenvolvido com base em dados da Inovarauto, Pintec dentre outras referencias nacionais e internacionais.

Entrevistado: como falei ao senhor, temos algumas regras aqui na empresa. Eu dividi esse roteiro com a minha gerente executiva e ela concordou, entretanto se tiver alguma pergunta que esteja ao meu alcance eu divido com o senhor e caso tenha alguma pergunta além do meu alcance eu teria que consultar os meus superiores e responderíamos posteriormente.

Entrevistador: Dada as fontes de recursos financeiros marque abaixo a mais utilizada. É importante ressaltar que todas as perguntas têm como ambiente o processo de desenvolvimento de produtos na fase do planejamento do projeto do produto.

Entrevistado: em relação a quando vamos planejar novos produtos, utilizamos basicamente de lucros retidos.

Entrevistador: pode ocorrer de se utilizar alguma outra fonte de recurso?

Entrevistado: sim, caso haja boa taxa de atratividade pode-se usar recursos advindos de bancos. Fazemos análise e caso se tenha boas taxas utilizamos recursos de banco, mas procuramos utilizar recursos próprios.

Entrevistador: em relação aos recursos físicos utilizados:

Entrevistado: A gente teve no passado o projeto da planta numa certa região do Brasil onde foi levada em consideração a localização geográfica para redução de custos, mas hoje isso foi há 12 13 anos atrás. Mas o projeto hoje levamos em consideração as instalações atuais pois investir em novas

instalações requer projeto de alto retorno e que é difícil de fazer ocorrendo aumentos de custos necessitando de recursos muito altos. Portanto hoje eu diria que em relação aos recursos físicos seria as instalações industriais.

Entrevistador: considerando os Recursos de Capital Humano:

Entrevistado: as decisões entre os setores são tomadas de forma centralizada. Meu entendimento é que para cada novo projeto de produto, é montada uma equipe e essa equipe toma as decisões. Você tem um gerente de projeto e esse gerente toma as decisões.

Entrevistador: Ok mas quando se vai desenvolver o projeto do novo produto, existe algum treinamento para esses funcionários?

Entrevistado: Sim existe. Nós temos os treinamentos das disciplinas internas de desenvolvimento de novos projetos e você tem os treinamentos para as atividades de cada pessoa. Então seriam os treinamentos específicos para quem vai trabalhar em projeto e que seja genérico, serve para as áreas técnicas para as áreas financeiras, operações de compras e manufatura. São as disciplinas internas de desenvolvimento de novos produtos e tem o treinamento específico. Por exemplo o engenheiro de carroceria. Além de sua formação acadêmica ele teria o treinamento para trabalhar como engenheiro de carroceria. Se for trabalhar com peças estampadas existe o treinamento para aquela área. Se for um funcionário da área financeira, existem os treinamentos específicos para aquela função. Agora as decisões e o gerenciamento é centralizado eu não diria em uma pessoa mas numa equipe de gerenciamento de projetos.

Entrevistador: em relação à estrutura organizacional pode-se afirmar ser ela flexível, apoiadora, inovadora e é forte?

Entrevistado: Eu não tenho dúvidas a resposta é sim. Principalmente a questão de ser inovadora. A inovação faz parte das premissas da Companhia e a questão de ser apoiadora, todo projeto é feito com o envolvimento de várias áreas. Então todas as áreas envolvidas tem que se apoiar e tem o seu papel de

trabalhar em conjunto. Vendo sua pergunta e trazendo para o dia a dia da empresa vejo que a resposta é essa.

Entrevistado: Eu acho que as empresas do porte das que você está usando em seu trabalho elas são tão grandes que elas criam seu próprio conceito.

Entrevistador: Sim, temos como exemplo a sua empresa que é precursora de conceitos estudados na administração.

Entrevistado: sim é claro. E eu entendo que acaba funcionando assim. Você tem essas empresas grandes hoje em dia voltadas para tecnologia. Elas criam seus próprios conceitos que são acadêmicos por acadêmicos que nem o senhor para tentar formar teorias.

Entrevistador: em relação a tecnologia a empresa utiliza

Entrevistado: Eu marquei os dois itens por utilizar os dois. Principalmente no que tange ao desenvolvimento técnico a empresa usa a tecnologia extremamente de ponta. A empresa usa a engenharia simultânea e a produção modular até porque o nosso produto é baseado nisso. O conceito de nossa planta é modular.

Entrevistador: em relação ao impacto do ambiente na estrutura organizacional a empresa sistematicamente avalia as incertezas e o impacto de seus possíveis efeitos antes das suas ocorrências?

Entrevistado: Sim isso faz parte da análise de todos os processos desde a fase inicial do projeto à fase de aprovação do projeto.

Entrevistador: essa e outras perguntas será mais bem entendida a partir do momento em que senhor descrever o PDP conforme ultima pergunta.

Entrevistado: sim, espero nessa ultima pergunta explorarmos mais e ajudar mais reforçando todas as perguntas desse roteiro.

Entrevistador: a empresa lida com o ambiente incerto, hostil e turbulento utili-

zando o Sistema de Controle Gerencial adequado à cada situação?

Entrevistado: Sim a resposta é sim

Entrevistador: De que forma isso é feito o senhor pode dar algum exemplo ?

Entrevistado: se lida com esse ambiente de incertezas mantendo os sistemas gerenciais atualizados. A empresa tem em seus departamentos pessoas ligadas em todas as situações a fim de sinalizar alguma situação que possa afetar a estrutura da empresa.

Entrevistador: em uma das empresas pesquisadas o entrevistado comentou que a empresa mantém boas negociações com os sindicatos. Como funciona a sua empresa?

Entrevistado: Veja bem, greves podem dificultar todo um processo não só o processo de desenvolvimento de produtos mas a empresa como um todo. Por isso mantemos sim equipes sempre em negociação e procuramos cumprir com diretrizes estabelecidas pelo governo e pelo sindicato de classe.

Entrevistador: em relação à estratégia, a empresa leva em conta os objetivos estratégicos a participação de mercado almejado e os resultados no longo prazo mantendo sempre a estratégia de acordo com a estrutura?

Entrevistado: Claro, até porque trabalhamos com o planejamento estratégico envolvendo todos os departamentos avaliando sempre os impactos do ambiente externo à estrutura da empresa.

Entrevistador: o Custeio Alvo atende as expectativas de preço dos clientes?

Entrevistado: é o ponta pé inicial é o posicionamento do mercado e o quanto o cliente está disposto a pagar por um determinado tipo de produto.

Entrevistador: a empresa possui processo de planejamento (antes do lançamento) e controle de custos, individualizado produto por produto, um a um, ainda que não seja para todos os produtos existentes?

Entrevistado: eu coloquei que sim e eu diria que a empresa tem para todos os produtos existentes. Eu diria que em termos de controle e custos a empresa durante o projeto chega a um nível que tem o custo para toda as variações de catálogos que se vai produzir.

Entrevistador: Quando o senhor se refere a todas as variações de catálogo o senhor se refere também a todas as peças para se produzir ?

Entrevistado: sim. 100% das peças sempre e 100% das combinações. Então você tem o custo de 100% das peças que vão para aquele projeto e você tem 100% das combinações daquelas peças. Então por exemplo você tem o catálogo de um produto que não tem ar condicionado. Você tem outro catálogo que tem ar condicionado. Você vai ter as peças ou o conjunto de ventilação e o conjunto de ar condicionado e você vai ter a combinação daquele conjunto ventilação com o catálogo que não tem ar condicionado e o de ar condicionado com o que tem ar condicionado. Então se forma uma matriz entre peças catálogo a utilização que te gera o custo de catalogo a catálogo para todos os produtos.

Entrevistador: o Custeio Alvo já está totalmente implementado?

Entrevistado: Eu entendo que sim. Talvez existam outras práticas mas na nossa empresa e na nossa visão sim. Eu acho que tem discussões sobre eficiência sobre a metodologia que agente usa mas essa é uma situação que a meu ver você nunca vai saber se está mais eficiente ou não e sempre continuará tentando aumentar esse índice do custo.

Entrevistador: na ocasião da adoção havia:

Entrevistado: Eu marquei os dois itens. Eu entendo que quando agente adotou o processo que tem hoje nós tínhamos não na região, mas globalmente uma situação de prejuízo ou queda dos lucros e a empresa tem algo que é constante que a pressão que é aumentar a eficiência em relação aos custos. Isso é uma busca constante da indústria eu diria.

Entrevistador: O custeio alvo foi instituído no Japão na década de 1960 na Toyota e um dos motivos principais fora a queda nos lucros e os prejuízos constantes. E em consequência a pressão para eficiência. Os diversos autores focam seus estudos nesses dois quesitos.

Entrevistado: Entendo que essa é uma busca de todas as organizações porque a equação é basicamente preço de venda (PV) menos (-) custo © e o PV você tem a entidade mercado que dita até onde você pode ir e o custo não. O custo depende de você. Está “na sua mão” para você poder atacar essa variável.

Entrevistador: a empresa utiliza o artefato do Sistema de Controle Gerencial Custeio Alvo?

Entrevistado: Sim, conforme respostas ao longo desse roteiro. A empresa utiliza também outros artefatos como o *Active Based Cost* (ABC) . Dependendo do momento de onde se vem a informação, ela usa um artefato diferente. Por exemplo, temos um produto A que estamos começando a fazer o projeto. Nesse projeto eu pego o preço meta de mercado, eu pego o custo do meu carro de referencia e faço a comparação e determina-se que a margem será de tanto. O objetivo da empresa é ter uma margem superior em 10% e para chegar nesse objetivo a empresa desenvolve o custeio alvo porém quando vou desenvolver o CA no quesito peça a peça eu faço uma análise com base no ABC. Então a análise é feita quebrando esse custo em todas as peças do veículo e para cada peça do veículo, faz-se uma análise ABC para ver de quanto seria aquele item e a soma de todos aqueles itens teria que ser igual ou menor que 100.

A empresa utiliza também o Absorção quando se vai apurar os resultados. Eu diria que na vida do produto, ele passa por diferentes momentos e diferentes sistemas gerenciais são utilizados.

Entrevistador: é comum na sua empresa, quando do desenvolvimento de novos produtos, ir ao mercado e verificar o quanto os clientes estão dispostos a pagar por aquele produto e a partir desse valor, definir um preço meta?

Entrevistado: Sim. Conforme comentei anteriormente o custeio alvo é o pontapé inicial quando vamos desenvolver um novo produto.

Entrevistador: existe todo um envolvimento de diversas equipes e vários procedimentos são contemplados e compartilhados pelos grupos quando do Projeto de um novo produto?

Entrevistado: sim. Especificarei melhor quando responder a ultima questão onde o senhor irá verificar.

Entrevistador: a empresa usa a “gestão do portfólio” que consiste no gerenciamento do conjunto de projetos associados aos objetivos estratégicos da organização de forma compatível com os recursos disponíveis para a sua realização?

Entrevistado: Sim.

Entrevistador: por favor, descreva em detalhes os procedimentos utilizados no processo de desenvolvimento de novos produtos na fase do planejamento do projeto do produto adotados por sua empresa.

Entrevistado: Devo ressaltar que na complexidade de nossos produtos, existem itens que são de propriedade intelectual de parceiros de fornecedores. Então você tem itens de propriedade de empresas como a Bosch, Pirelli. Então esses itens são desenvolvidos com recursos dessas empresas. É claro que a nossa empresa paga por isso. Ou se paga pelo desenvolvimento específico ou pagamos pelo preço da peça ao longo de seu ciclo de vida daquele projeto. Agora toda a parte estratégica, claro que muitas vezes utilizamos de empresa para fazer pesquisa, etc. Mas a definição estratégica é feita com recursos próprios. Tanto recursos humanos, físico e financeiro.

Entrevistador: o senhor comentou comigo lá fora, que quando a empresa vai desenvolver um novo produto, tem-se um produto referencia. O senhor poderia por exemplo especificar melhor. Digamos que a empresa vai lançar um veículo XPTO quais seriam os primeiros passos no projeto desse produto.

Ao iniciar o projeto para o produto A. A empresa pega o preço de mercado ou de venda, se pega o custo do mercado do veículo de referência faz uma comparação determinando a margem que seria x daí determina que a margem objetiva devesse ser de $x + 10$. Então para se chegar nessa margem objetiva que seria $x + 10$ desenvolve-se o custeio alvo e alimenta o CA com uma análise ABC, isso é, utilizando-se do artefato ABC.

Ao lançar o veículo x determina-se primeiro a categoria desse veículo se segmento B C ou CD depois os veículos utilitários as SUV determinando qual será o segmento olhando o portfólio para definir qual veículo seria necessário, ou o meu veículo eu precisaria renovar. Definido o seu segmento, procura-se o preço que o consumidor estaria disposto a pagar e qual seria o *Market share* desse produto no mercado e de posse dessas informações de mercado formamos a equação de mercado onde dizemos que queremos ter dentro desse nicho aumentos em $x\%$ então dadas as características de mercado do veículo determinamos o que é preciso fazer definindo o preço naquela faixa.

Definido a parte do mercado o marketing define que o produto deve ter aquelas características vindo em seguida uma área de engenharia avançada que vai trabalhar nas características técnicas para atender as demandas do marketing. Essa área de avançada vai trabalhar nas características que aquele produto precisa ter. Paralelo a essa análise, é iniciada a parte de *design*. Tem-se então: o mercado, o design e a técnica trabalhando mediante demanda indicada por *marketing* via mercado. Assim que essas três variáveis chegam a uma equação preliminar tanto de *design*, quanto de demanda técnica e de marketing para dizer que consegue estar naquele preço, consegue se posicionar determinando posicionamento dentre outros, aí se inicia a fase de consolidação do projeto com o início do projeto quando essa equação combina. (pré-projeto) e em seguida tem-se diversos pontos de checagem até ter a aprovação do projeto. Esses pontos de checagem tem o objetivo de verificar a continuidade da equação financeira, verificam a viabilidade do ponto de vista de engenharia daquela execução envolvendo aí todas as áreas e em seguida a aprovação ou maturidade da proposta de design. Daí chega-se na etapa de aprovação do projeto teo-

ricamente passe-se a transformar o projeto em um produto, passando então à fase de investimento em bens, isso é, se houver necessidade de investimentos na planta, comprar ferramental para produzir as peças, ter efetivamente fornecedores produzindo as peças fazendo testes nos protótipos até o lançamento propriamente dito.

Entrevistador: Nessa linha do tempo existe do planejamento do projeto até o projeto aprovado, existe uma possibilidade de não se atingir o preço meta. O que é feito nesse caso?

Entrevistado: A cada ponto de checagem que você tem ao longo do processo desde o início do projeto até a aprovação, pode ter um desvio do que seria o seu custo alvo. E ao longo do tempo esse desvio vai diminuindo até chegar a zero na aprovação e ao final do projeto esse desvio tende a zero. Entretanto quando se observa que o custo objetivo pode não ser alcançado, você pode eventualmente ter uma variação, mas efetivamente quando se projeta um novo produto esse custo alvo para o produto no desenrolar dos projetos, é alcançado. Pode até ocorrer de não ser zero esse desvio, mas se for algo ainda viável isso após os estudos do *marketing*, mantêm-se o projeto isso por aprovação da direção da empresa, mas a direção mesmo aprovando pede que seja trazido aquele valor (US\$) dessa diferença.

Entrevistador: então o senhor me diz que também sua empresa utiliza de um veículo que seria o parâmetro para desenvolver novos produtos?

Entrevistado: na verdade a empresa sempre define. Primeiro no mercado você define o seu competidor alvo que pode ser um produto existente. No custo você tem os atributos que na maioria das vezes você procura por um atributo *best in class* e o custo *best in class*. Em alguns casos quer se ter o melhor preço para os clientes e o melhor custo. Em alguns casos não se consegue melhor preço de atributo e de custo. Então faz uma análise de atributos e custos que você determina. Por exemplo, a empresa resolve ter um veículo melhor em economia de combustível, mesmo que a empresa tenha que gastar um pouco mais em outros atributos para poder entregar o seu melhor em economia

de combustível, ela vai gastar. A empresa pode abrir mão de um custo, em detrimento de um determinado benefício em atributo técnico. E vice versa. A empresa pode desejar ter um custo mais baixo, e manter o atributo que se chama entre os líderes. Você determina quais atributos e determina qual a faixa para estar entre os líderes.

Entrevistador: os departamentos envolvidos, são próximos?

Entrevistado: Não. Por exemplo, o meu departamento a maior parte está aqui nessa cidade e boa parte do gerenciamento de projeto está em outra capital mas há toda uma conexão quando do desenvolvimento de um novo produto. A questão física entre departamentos não necessariamente precisam estar tão próximos. Temos projetos compartilhados com unidade em outros países e temos tudo compartilhado.

Hoje a empresa trabalha com estratégia de engenharia global ou centros de engenharia global. A engenharia para um determinado segmento de veículo é necessariamente feita em um centro responsável por aquele tipo de veículo. Se a empresa resolver ter um veículo específico produzido no Brasil essa engenharia irá ser feita pelo centro de excelência em veículos daquele tipo.

Entrevistador: isso faz com que seja mantido o padrão de qualidade.

Entrevistado: exato. E a empresa ganha em conhecimento. Pois cada veículo tem suas especificidades. A empresa tem essa característica de ter centros de excelência. Ao invés de se ter uma engenharia fazendo coisas diferentes do mesmo tipo de segmento, eu tenho uma engenharia única fazendo para o mundo inteiro um determinado veículo.

Entrevistador: Em relação ao inovar auto. Como a empresa trabalha essa questão. O senhor comentou que utiliza de recursos internos mas o Inovar Auto facilita linhas de crédito dentre outras.

Entrevistado: o Inovar Auto traz basicamente economia de combustível e conteúdo local. Não sou um profundo conhecedor. Mas a questão da parte ecoló-

gica, a empresa já tem como premissa ser líder nesse atributo e estamos trabalhando com isso muito antes do Inovar Auto. Em relação ao conteúdo local todo projeto que a empresa faz, a empresa trabalha para atender a legislação e o Inovar Auto passou a ser mais uma. A empresa considera quando vai conceber um projeto já se considera o atendimento àquela demanda.

Entrevistador: Quando perguntei em relação ao PPP o Inovar Auto fornece financiamentos. A empresa então não utiliza desse recurso.

Entrevistado: veja, quando de um novo projeto, há também o estudo de viabilidade ou do custo do dinheiro. O financeiro vai ao mercado e dependendo da taxa de atratividade apanha-se o montante via recurso de terceiros. Com certeza quando se tem algum incentivo, a empresa vai ao mercado. Quando existia a MP do bem, a empresa tomou muito recurso de bancos. Nesse caso, utilizamos o lucro retido para saldar a dívida com terceiros que foi mais barato.

Entrevistador: quando você me explicou detalhadamente sobre o seu processo de desenvolvimento de produtos, eu te pergunto, existe na empresa um processo formal para esse processo.

Entrevistado: Sim existe. Conforme especifiquei acima no passo a passo.

Entrevistador: Em relação a custos, a empresa tem também um esquema para atribuir o custo aos novos projetos de produtos.

Entrevistado: Temos um esquema em relação ao PDP. Custos é como te expliquei, quando a empresa vai desenvolver um novo produto, ela recorre primeiramente ao mercado a fim de conhecer o preço meta, ou o preço cujo mesmo os clientes estariam dispostos a pagar e em seguida, inicia-se todo o processo tendo como base aquele preço meta.

Entrevistador: O senhor poderia disponibilizar algum documento ou procedimento quando do desenvolvimento de um novo produto ?

Entrevistado: Infelizmente não podemos disponibilizar.**Entrevistador** agradece participação e disponibilidade.