Análise da Metodologia Utilizada e Ferramentas de Pesquisa na Etapa Inicial de Descoberta de Necessidade do Processo de Desenvolvimento de Novos Produtos



[1] Marcelo Augusto Loenert (marceloenert@hotmail.com), [2] Elis Cristina Gurak (elisgurak@gmail.com)

[1] *FACEAR - Faculdade Educacional Araucária;* [2] *UFPR – Universidade Federal do Paraná*

RESUMO

Sabe-se que para a sobrevivência no ambiente empresarial, seja ele industrial ou de serviços, as organizações devem buscar atender as necessidades dos consumidores por intermédio de inovações ou melhorias em seus produtos e serviços. A inovação pode ser considerada uma estratégia organizacional, diante disso o presente artigo buscou identificar os principais métodos utilizados para criação de novos produtos, contemplando os principais autores e as principais características. Assim buscou-se uma abordagem teórica sobre o tema, pesquisando artigos publicados sobre o desenvolvimento de novos produtos. A contribuição deste artigo tem como principal objetivo a apresentação dos métodos utilizados na pesquisa exploratória e comparativo entre eles, demonstrando características comuns e diferentes, também contempla suas aplicações. Atualmente o desenvolvimento de novos produtos tem grande atenção em inúmeros ramos de atividades industriais e prestadores de serviços, vários pesquisadores estão buscando aperfeiçoamento dos métodos de pesquisa, buscando a melhor adequação na identificação das necessidades dos consumidores.

Palavras-chave: Novos Produtos, Desenvolvimento de Produtos. Inovação.

ABSTRACT

It is known that to survive in the business environment, whether industrial or services, organizations should seek to meet the needs of consumers through innovations or improvements in its products and services. Innovation can be considered an organizational strategy, given that this article sought to identify the main methods used to create new products, covering the main authors and the main features. So we sought a theoretical approach to the subject, researching published articles on the development of new products. The contribution of this article has as main objective the presentation of the methods used in exploratory and comparative research between them, demonstrating common and different features, also includes its applications. Currently the development of new products has great attention in numerous branches of industrial activities and service providers, several researchers are seeking perfection of the research methods, seeking the best suitability in identifying the needs of consumers.

Keywords: New Products, Product Development. Innovation.

1. INTRODUÇÃO

Considera-se o desenvolvimento de novos produtos um meio muito importante para a criação e principalmente sustentar a competitividade e sobrevivência da organização. Com a implementação de novos produtos as organizações podem aumentar o *market share* e sua lucratividade (KOTLER; PARASURAMAN; COLBY *apud* DE TONI; MILLAN; SCHERER, 2005).

O desenvolvimento de novos produtos é uma das atividades mais importantes no aspecto competitivo mercadológico, uma das principais metas entre as organizações é desenvolver produtos com maior rapidez, eficiência e efetividade. Além, o *design* e o desenvolvimento de novos produtos tem um impacto significativo em custo, qualidade na vantagem competitiva e principalmente na satisfação do consumidor. (DUTRA; LOPES; GARCIA, 2011).

De acordo com Silva e Rozenfeld (2003), o desenvolvimento de produtos é um processo ordenado de atividades que se dividem em tempo e espaço, com um início e um fim, ou seja, *inputs* e *outputs* facilmente visualizados, ainda conceitualmente, Rozenfeld *et al.* (2000, p.16) ratifica o entendimento contemplando que representa um conjunto de atividades, de informações que utilizam recursos da empresa.

O desenvolvimento de produtos é um dos mais importantes processos de negócio (*business process*), procurando manter um nível de competitividade atual das empresas, apresentando fundamental importância para a adição de valor em sua capacidade de inovação (HARMSEN, 2000 *apud* Silva; Rosenfeld, 2003).

2. DESENVOLVIMENTO

Clancy e Shulman (*apud* Dutra, Lopes e Garcia 2011) acreditam que a pesquisa de marketing, tem participação essencial no desenvolvimento de novos produtos e deve ser tratada prioritariamente. Através dos esforços de pesquisa de marketing, a empresa irá buscar as informações necessárias para a tomada de decisão, poderá testar os seus novos produtos, identificando ameaças e oportunidades.

Conforme Lambin (*apud* DE TONI; MILAM; SCHERER, 2005), existem 7 fatores que contribuem para o êxito de novos produtos: a) a adaptação do produto às necessidades de mercado com 85%; b) adequação do produto às forças da empresa com 62%; c) a superioridade tecnológica do produto com 52%; d) o apoio da direção 45%; e) a utilização de um processo de avaliação de novos produtos com 33%; f) o ambiente competitivo favorável com 31%; g) a estrutura organizacional adaptada com 15%.

Conforme Cruz, Medeiros e Ribeiro (2012), os modelos de processos para desenvolvimento de novos produtos, não possuem um conceito definido. Mas apontam que existem fases comuns nos modelos. Os modelos são constituídos de fases para criação do conceito do produto (concepção), (ULRICH; EPPINGER, 2000; CRAWFORD; BENEDETTO, 2003; KOTLER; KELLER, 2012) outra de planejamento (PAHL; BEITZ, 1996; ULRICH; EPPINGER, 2000; CRAWFORD; BENEDETTO, 2003; KOTLER; KELLER, 2012), outra de detalhamento (PAHL; BEITZ, 1996; ULRICH; EPPINGER, 2000) e uma última de revisão e testes (ULRICH; EPPINGER, 2000; KOTLER; KELLER, 2012).

De acordo com Cheng (2000), vários modelos formais tem sido apresentados como alternativas. Dois modelos bastante utilizados são: a estrutura de funil com as suas variantes e a estrutura genérica de *stage-gate* com suas etapas e processos de decisão.

De acordo com Kotler (2000), o processo de desenvolvimento de novos produtos começa com a busca de ideias. Os gestores devem definir o produto, escopo de mercado e os objetivos do novo produto. Deve-se determinar o esforço que foi dedicado para desenvolver produtos inovadores, modificar produtos existentes ou até mesmo copiar produtos concorrentes. Essas ideias podem ter origem de muitas fontes, como dos clientes, pesquisadores, concorrentes, empregados, intermediários e gerência.

Seguindo orientações do marketing, as necessidades e desejos dos clientes representam o ponto de partida na busca de novas ideais. Segundo Kotler (2000), afirma que a maior parte das ideias para desenvolvimento de novos produtos se origina do consumidor.

Para Kotler (2000), o processo de difusão de inovações do produto ou ocorre através da disseminação de uma nova ideia, a partir de sua fonte de invenção ou criação para seus usuários finais adotantes. Neste mesmo diapasão, Kotler considera que a adoção de novos produtos passa por cinco etapas: a) conscientização, onde o consumidor toma conhecimento da inovação, mas não possui conhecimento à respeito; b) Interesse, o consumidor é estimulado a procurar informações; c) Avaliação, procurar considerar se irá experimentar; d) Experimentação, onde o consumidor avalia experimentando a inovação e atribuindo um valor; e) Adoção: por fim o consumidor decide fazer uso da inovação plenamente.

> Almeida e Miguel (2007 *apud* SUAREZ; JUNG; CATEN, 2009), citam algumas características que tornam o processo de desenvolvimento de produtos diferente dos demais processos, a saber: (i) **decisões importantes devem ser tomadas no início do processo, quando as incertezas são ainda maiores;** (ii) dificuldade de mudar as decisões iniciais; (iii) as atividades seguem um ciclo iterativo do tipo: projetar, construir, verificar e otimizar; (iv) manipulação e geração de alto volume de informações; (v) as informações e atividades provêm de diversas

> fontes e áreas da empresa e da cadeia de suprimentos; e (vi) multiplicidade de requisitos a serem atendidos pelo processo, considerando todas as fases do ciclo de vida do produto e seus clientes.

Ainda os mesmos autores acima citados existem alguns fatores que influenciam o processo de adoção, em cada área de produtos existem pioneiros e adotantes de imediato. Podem ser considerados 5 grupos de adotantes, inicialmente os inovadores mais ousados representam 2,5%, os adotantes imediato estão no percentual de 13,5%, a maioria imediata apresenta-se mais cautelosa, os pertencentes a este grupo adotam ideias antes da média, num percentual de 34%, a maioria posterior apresenta-se decrescente, adotando a inovação depois que muitos tiverem experimentado com um percentual de 34%, por último estão os retardatários, com características conservadoras representando 16%, desconfiam de mudanças, buscam aproximação com pessoas ligadas a tradicionalismo.

METODOLOGIA

Neste artigo os procedimentos metodológicos aplicados foram abordados na coleta de dados bibliográficas dos principais modelos de desenvolvimentos de novos produtos, selecionando os principais autores e mais citados nos artigos que tratam deste assunto.

O artigo tem como principal método de análise a comparação dos principais modelos de desenvolvimento de novos produtos a descrição e apresentação dos principais pontos em comum e divergentes entre os modelos, extraindo-se de bancos de pesquisa de maneira aleatória artigos relacionados com o tema.

ANÁLISE COMPARATIVA

Dentre as principais métodos estão: o marketing e a produção, estes vistos como atividades que devem ser desenvolvidas simultaneamente e conjunto com ações de engenharia do produto, divididas em 5 fases distintas: a) a primeira fase o marketing deve estabelecer a necessidade do mercado e qual produto deverá satisfazer a necessidade; b) na segunda fase são esclarecidos o produto e seus princípios, assim como é identificado o usuário e como o produto será utilizado; c) a terceira fase determina a elaboração do produto, os custos são determinados e o mercado é investigado pelo marketing; d) a quarta fase é de preparação do produto, processos definidos, ajustes realizados no produto, manufaturabilidade e teste piloto; e) na quinta

fase ocorre efetivamente a produção e vendas, podendo ocorrer adaptações e ajustes nesta fase (ANDREASEN; HEIN *apud* BOLGENHAGEM, 2003).

Os principais autores de desenvolvimento de produtos entre 1962 e 2006, de acordo com Suarez, Jung e Caten (2009) advém dos seguintes autores: Asimow (1962), Archer (1968), Kotler (1974), Jones (1976), Pahl e Beitz (1977), Bonsiepe (1978), Crawford (1983), Back (1983), Park e Zaltman (1987), Andreasen e Hein (1987), Suh (1988), Clark e Fujimoto (1991), Wheelwright e Clarck (1992), Bürdek (1994), Roozenburg e Eekel (1995), Prasad (1997), Dickson (1997), Kaminski (2000), Ulrich e Eppinger (2000), Pahl *et al.* (2005) e Rozenfeld *et al.* (2006).

Conforme citado por Filomena e Kliemman Neto (2004), o modelo de Echeveste (2002) é dividido em 6 fases, sendo que a Fase 0 é primordial, pois verifica-se a necessidade do mercado até a geração e seleção de ideias, fase que muitas vezes é pouco explorada, possuindo métodos que podem ser melhorados. A Fase 1 está voltada para o desenvolvimento do conceitual e princípios do projeto do produto. Na Fase 2 ocorre o desenvolvimento do projeto e desenvolvimento do protótipo do produto, cuja fase são especificados os detalhes técnicos do produto. Nas fases intermediárias compostas pelas Fases 3 e 4, estão diretamente ligadas a fabricação do produto, sendo que na Fase 3 é realizado o planejamento da produção e na Fase 4 o desenvolvimento. Por derradeiro a Fase 5 é o direcionamento do produto ao seu lançamento e pós-venda.

Técnica	Objetivo
Grupos focados	Aplicação abrangente, entre elas, identificação de atributos para novos produtos.
Teste Beta	Testar o produto no ambiente real.
Teste do conceito	Testar conceitos potenciais de novos produtos.
Método Delphi	Otimizar o processo de obtenção de opiniões de um grupo de clientes especialistas.
Método *Lead-user*	Geração de conceitos de produtos inovadores.
Toolkits para inovação	Permite aos clientes criar e testar o desenho de produtos por meio de um conjunto de ferramentas de *design* amigável ao usuário.
Comunidade virtual de usuários	Por meio da comunicação e interação entre os usuários se gera conhecimento sobre os clientes, sobre suas necessidades e para futuros desenvolvimentos.

Fonte: Gonzalez, Toledo e Oprime, 2012.

Para Gonzalez, Toledo e Oprime (2012), existem várias formas de identificar necessidades dos cliente, dentre elas pode-se citar: entrevistas em profundidade, atividades em grupos focados, integração do cliente na equipe do projeto, atividades em painéis de clientes, observações de clientes, reuniões informais, visita à clientes, integração baseada na internet, ainda podem ser consideradas intercâmbio de *e-mails*, entrevistas individuais, testes de protótipos, reuniões virtuais e reuniões presenciais.

COMPARATIVO DOS MÉTODOS

Neste capitulo serão realizados comparativos entre 3 artigos pesquisados, apresentam características semelhantes quanto a utilização de métodos para desenvolvimento de novos produtos. Desta maneira, pode-se comparar divergências e convergências entre os artigos estudados.

O primeiro artigo, conforme Suarez, Jung e Caten (2009), trata do desenvolvimento de novos produtos em uma empresa de manufatura de produtos decorativos residenciais e estabelecimentos comerciais, a empresa trabalha com a maioria dos seus produtos voltados a estampagem em chapas plásticas, recorte e confecção.

Em estudo preliminar, a empresa não utilizava nenhum planejamento na etapa de desenvolvimento, inclusive quanto a utilização de matéria prima e aproveitamento dos recortes através do moldes, chegando a um patamar de 23% de perdas no processo, incluindo a não reutilização das sobras em outro produto pertencente ao portfólio da empresa.

Dentre vários processos de desenvolvimento de produtos, a empresa escolheu como base aplicável o modelo de Rosenfeld, que apresenta-se como modelo estruturado, realizado por uma equipe e envolvendo a composição de toda empresa.

O modelo apresentado por Rosenfeld divide-se em 3 fases distintas, sendo o pré-desenvolvimento, desenvolvimento e pós-desenvolvimento, cada uma com atividades específicas e genéricas envolvidas. A escolha deste método deu-se por motivos de adaptação as peculiaridades da empresa.

Em síntese, por intermédio de grupos focados com funcionários das áreas de desenvolvimento, administração e produção, pode-se constatar que foram obtidos resultados positivos em relação à evolução do processo de desenvolvimento.

Por intermédio da proposição, a aplicação do método de desenvolvimento de produtos, obteve-se uma redução nas perdas de matéria-prima na proporção de 13% com a sistematização dos cortes nas chapas. Na área administrativa, a logística passou a ser considerada importante, foram adotados procedimentos para a documentação das atribuições de responsabilidade organizacional sobre o desenvolvimento, multidisciplinaridade e a multifuncionalidade são agora consideradas fatores de sucesso, maior controle estratégico no desenvolvimento e os funcionários passaram a participar na formulação de novas estratégias.

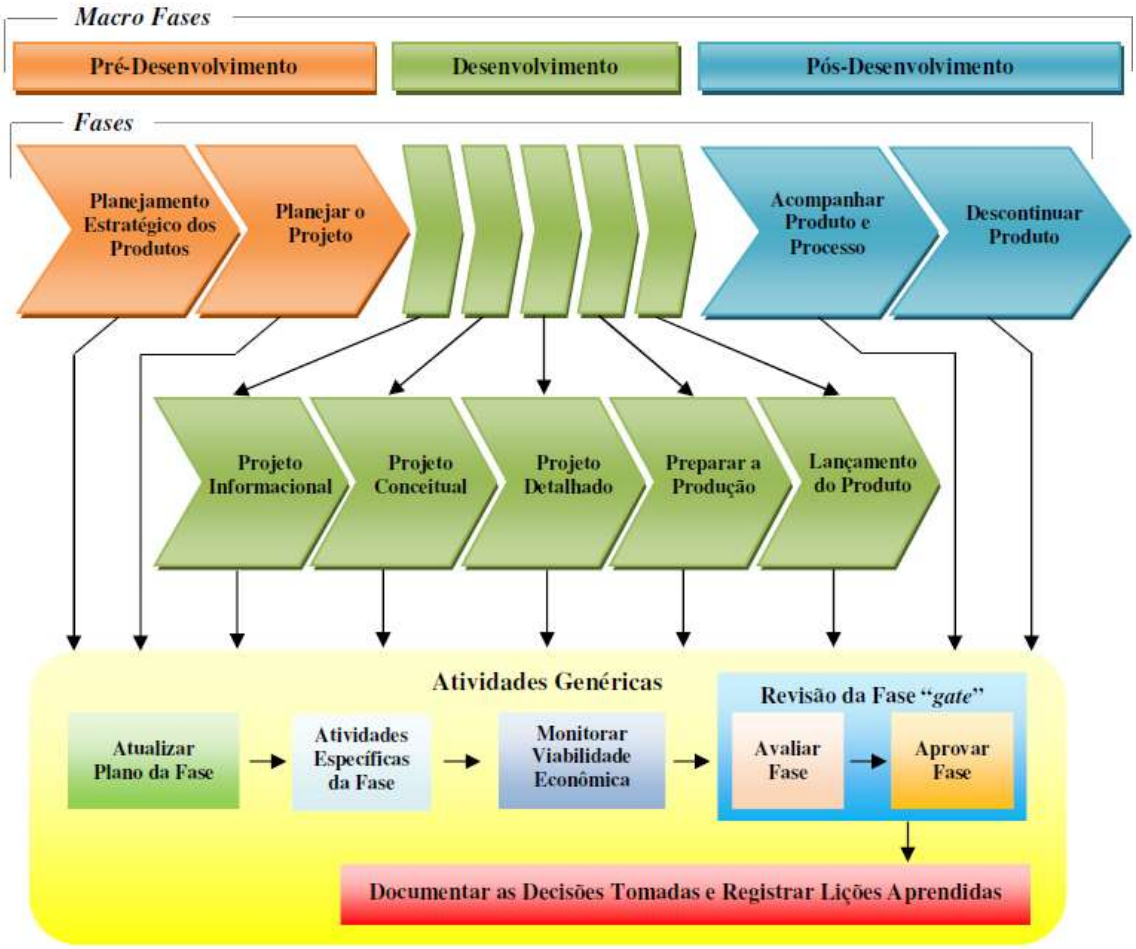

Figura: Representação das fases do modelo adaptado de Rosenfeld
Fonte: Suarez, Jung e Caten, 2009.

Dentre as atividades genéricas, o Plano Fase contém as atividades a serem executadas em cada fase e os resultados esperados, buscando a atualização e detalhamento. As atividades específicas representam a busca da realização do projeto detalhado. A viabilidade econômica representa a atualização financeira de cada fase de acordo com os resultados obtidos.

O segundo artigo analisado de Cruz, Duarte e Ribeiro (2012), estudaram uma indústria de implementos agrícolas e o seu processo de desenvolvimento de produtos.

Desta maneira procurou investigar a relação entre o mercado e a inovação, optando pela utilização dos modelos de Rosenfeld e de Kotler e Keller.

O pré-desenvolvimento tem como objetivo principal a avaliação de oportunidades e demanda do mercado, onde Rosenfeld determina as 3 grandes fases do processo de desenvolvimento e Kotler e Keller dividem em 8 etapas, semelhantes ao processo de funil, sendo que ao final de cada etapa realiza-se o chamado *stage gate*, que significa a avaliação por equipe se processo pode ou deve prosseguir.

A metodologia adotada foi a exploratória de caráter qualitativo, procurando compreender com maior nível de profundidade o contexto do problema.

A coleta de dados ocorreu com instrumento elaborado com base na fundamentação teórica e variáveis do mercado e geração e seleção de ideias.

O procedimento de coleta aconteceu por intermédio de entrevistas de profundidade.

O resultado quanto às necessidades dos consumidores aparece como determinante as decisões gerenciais, fatores internos e a tecnologia disponível é determinante para atender as necessidades dos clientes, em uma perspectiva de desenvolvimento de fora dentro.

Percebe-se que a empresa não utiliza nenhuma metodologia específica para captação de necessidades dos consumidores no mercado. A organização não apresentou critérios técnicos para definição de produtos do portfólio, podem apresentar erros, dentre eles como determina Kotler e Keller (2012), ocorrendo o erro de abandono dispensando uma boa ideia por falta de visão das potencialidades e o erro de aprovação quando uma ideia ruim chega as etapas de desenvolvimento.

Como resultado final da pesquisa, observou-se a falta de formalização no processo de desenvolvimento de produtos, falta de interação entre as áreas funcionais, além disso, melhorias no processo na geração de ideias são necessárias e pesquisas de mercado voltadas aos clientes.

O terceiro artigo (Toni, Milan e Schuler, 2005) teve como principal pesquisa o segmento de acessórios para móveis, tratando-se de um setor em expansão que necessita do lançamento de produtos com frequência elevada, buscando acompanhar as tendências de mercado.

Os dados foram coletados em 3 empresas, utilizando-se a técnica de observação e entrevistas com diretores e equipes de desenvolvimento de novos produtos em profundidade por intermédio de questionário semiestruturado desenvolvido a partir da revisão de literatura.

A tendência foi propiciar um *design* mais arrojado e moderno aos produtos, para isto é necessário estudar o mercado, os valores culturais e as sugestões dos clientes. Na decoração, os componentes auxiliam a tornar o móvel melhor apresentável, todas as empresas todas possuem, de alguma forma estruturada, um processo para o desenvolvimento de novos produtos. Para as 3 empresas analisadas individualmente em cada artigo, o desenvolvimento de novos produtos pode ser considerado como uma importante ferramenta gerencial para alcançar vantagem competitiva.

Observou-se que uma das empresas busca no desenvolvimento de novos produtos uma importante ferramenta gerencial para alcançar vantagem competitiva,

utilizando mapeamento de atividades e a análise de cada etapa do processo, tendo uma vantagem com relação ao tempo de lançamento de novos produtos considerando as outras 2 empresas concorrentes.

Duas empresas apresentam situações preocupantes por não existir uma preocupação com análise de mercado para identificar previsões de vendas confiáveis e tempo de implementação de um novo produto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se perceber ao analisar empresas de segmentos diferentes que aplicam métodos de desenvolvimento de produtos que nenhuma possui uma estruturação plenamente desenvolvida para desenvolvimento.

A observação principal neste artigo foi em analisar quais foram as principais técnicas utilizadas nas etapas iniciais do processo de desenvolvimento, principalmente na identificação das necessidades dos clientes e geração de ideias, etapa a qual é considerada muito importante, por intermédio na assertividade nesta etapa todo processo pode ter sucesso ou do contrário fracasso.

O principal método utilizado na fase de identificação de necessidade é o método exploratório, utilizado de forma unanime em todos os artigos pesquisados.

Dentro deste método exploratório, pode-se observar a utilização dos grupos focados com funcionários das áreas de desenvolvimento, administração e produção, na sequência em outro estudo, também pode-se observar instrumento elaborado com base na fundamentação teórica e variáveis do mercado e procedimento de coleta aconteceu por intermédio de entrevistas de profundidade, em terceiro utilizando-se a técnica de observação e entrevistas com diretores e equipes de desenvolvimento de novos produtos em profundidade por intermédio de questionário semiestruturado desenvolvido a partir da revisão de literatura.

REFERÊNCIAS:

Bolgenhagem, Nilson Jair. **O Processo de Desenvolvimento de Produto: Proposição de uma Modelo de Gestão e Organização**. Dissertação. Universidade Federal do rio Grande do Sul, 2003.

Cheng, Lin Chih; **Caracterização da Gestão de Desenvolvimento do Produto: Delineando o seu Contorno e Dimensões Básicas.** CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS, 2, 2000, São Carlos. Anais... São Carlos: USP, 2000.

Cruz, Cassiana Maris Lima; Medeiros, Janine Fleith de; Duarte, José Luiz; Ribeiro. **Qualificação do processo de desenvolvimento de produtos: estudo de caso em uma indústria de implementos agrícolas**. Teoria e Evidência Econômica - Ano 18, n. 39, p. 304-322, jul./dez. 2012.

Dutra, Adriana Conceição; Lopes, Claudimar de Souza; Garcia, Mere Helen; **MARKETING DE NOVOS PRODUTOS LANÇAMENTO E INOVAÇÃO. III ENCONTRO CIENTÍFICO E SIMPÓSIO DE EDUCAÇÃO UNISALESIANO** Educação e Pesquisa: a produção do conhecimento e a formação de Pesquisadores Lins, 17 – 21 de outubro de 2011.

Filomena, Tiago Pascoal; Kliemann Neto, Francisco José; **MODELO DE GESTÃO DE CUSTOS PARA O DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO.** ***TEMA:*** **Gestão de Custos no Desenvolvimento do Produto.2004.** Aplicaciones de los Sistemas de Costos en relación con la competitividad y productividad.

González, Mario Orestes Aguirre; Toledo, José Carlos de; Oprime, Pedro Carlos; **Integração de clientes no processo de desenvolvimento de produtos: estudo de casos em empresas de bens de capital.** *Gestão da. Produção.*, São Carlos, v. 19, n. 3, p. 589-606, 2012.

KOTLER, Philip. **Administração de Marketing**, 10ª Edição, São Paulo, PrenticeHall, 2000.

SILVA, SERGIO LUIS DA; ROZENFELD, HENRIQUE. **Modelo de avaliação da gestão do conhecimento no processo de desenvolvimento do produto: aplicação em um estudo de caso.**; Revista Produção v. 13 n. 2 2003.

Suarez, Tathiana Massimino; Jung, Carlos Fernando; Caten, Carla Schwengber ten; **ADAPTAÇÃO E APLICAÇÃO DE UM MÉTODO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS EM UMA MICROEMPRESA DE MANUFATURA DE PRODUTOS DECORATIVOS**. SUAREZ, JUNG & CATEN / Revista P&D em Engenharia de Produção V. 07 N. 01 (2009) p. 37-63. Disponível eletronicamente em www.revista-ped.unifei.edu.br

Toni, Deonir De; Milan, Gabriel Sperandio; Schuler, Maria; **DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO AMBIENTADO EM EMPRESAS DE ACESSÓRIOS PLÁSTICOS PARA MÓVEIS**. Revista Produção On Line. ISSN 1676 - 1901 / Vol. 5/ Num. 2/ Junho de 2005. Florianópolis – SC.