

Uma experiência para o desenvolvimento de produtos em uma pequena empresa fabricante de produtos veterinários

Paulo Augusto Cauchick Miguel (USP) paulo.miguel@poli.usp.br
Felipe Araújo Calarge (UNIMEP) fcalarge@unimep.br

Resumo

Este trabalho objetiva apresentar uma experiência de estruturação do processo de desenvolvimento de produtos em uma pequena empresa atuante no mercado de produtos e medicamentos veterinários. Essa estruturação busca contribuir para a melhoria da competitividade da mesma em termos dos mercados regionais onde já atua, bem como criar novos mercados com a produção de novos produtos. A empresa em estudo apresenta atualmente um produto veterinário já explorado comercialmente, além de dois outros produtos ainda não comercializados. A empresa teve como objetivo reestruturar seu processo de desenvolvimento de produtos, dividindo-os em quatro estágios: geração de idéias, pré-concepção, desenvolvimento, e lançamento e comercialização. O trabalho descreve cada um desses estágios, bem como as dificuldades encontradas para implementar esses novo processo de desenvolvimento. Dentre essas dificuldades pode-se citar a falta capacitação da mão-de-obra, a realização de investimentos dessa natureza com recursos próprios, bem como adequar o nível de tecnologia da empresa ao nível tecnológico requerido pelo produto. O trabalho conclui que embora seja vital ter um processo de desenvolvimento estruturado, este precisa ser de baixo custo e enxuto para ser eficaz e eficiente em pequenas empresas, como no caso da experiência relatada.

Palavras chave: Pequena empresa, Processo de desenvolvimento, Produtos veterinários.

1. Introdução

O agronegócio no Brasil tem passado por um grande crescimento na última década, sendo que atualmente corresponde a aproximadamente 27% do PIB e emprega 37% da mão-de-obra deste país, caracterizando pela utilização de tecnologias inovadoras e modernas técnicas de melhoramento da qualidade do produto e gestão do negócio. Aliada a esta situação, a busca pela exportação de produtos agropecuários, tem exigido dos produtores um esforço significativo no sentido de se adequar a normas e procedimentos legais relativos à garantia e controle da qualidade de produtos e/ou processos produtivos.

Dentro deste contexto de crescimento, qualificação e inovação do segmento do agronegócio no Brasil, as empresas que atuam neste segmento também têm tido que se esforçarem no sentido de aumentarem sua competitividade, fundamentalmente através de melhoria na qualidade e diminuição de custos, passando assim por processos de reestruturação e reorganização que em muitos casos tem se dado em escala global.

Particularmente, no que se refere ao mercado de produtos e medicamentos veterinários a situação é a mesma, onde empresas da indústria agroquímica têm investido em novas tecnologias para o desenvolvimento de produtos que minorem os impactos ambientais, proporcionando ao mesmo tempo eficácia e lucratividade na sua utilização. Se esta situação competitiva é difícil para grandes empresas multinacionais, muitas são as dificuldades nas pequenas e médias empresas do segmento de produtos e medicamentos veterinários. Muitas vezes essas empresas são compelidas a atuarem em mercados marginais por não disporem de recursos humanos e financeiros para inovação de produtos e melhoria nas práticas de gestão

organizacional e de processos produtivos.

Nesse sentido, este trabalho objetiva apresentar uma reestruturação do processo de desenvolvimento de produtos em uma pequena empresa atuante no mercado de produtos e medicamentos veterinários. Essa reestruturação busca contribuir para a melhoria da competitividade da mesma em termos dos mercados regionais onde já atua, bem como criar novos mercados com a produção de novos produtos. A empresa em estudo apresenta atualmente um produto veterinário já explorado comercialmente, licenciado no Ministério da Agricultura desde 1969. Esse produto possui um inseticida que atua como princípio ativo antiséptico, o qual tem deixado de ser comercializado dado ao seu aspecto de manter-se residual e também por ser um componente desatualizado em relação a novas gerações de inseticidas, que possuem uma maior seletividade no combate de infecções. Além desse produto, a empresa possui outros dois produtos na linha de pomadas, que atualmente não estão sendo comercializados, mas licenciados junto ao Ministério da Agricultura. Esses dois outros produtos têm como componente do princípio ativo uma substância que também vem apresentando restrições à sua utilização e comercialização dado os problemas anteriormente citados.

Dessa forma, a empresa tem como objetivo específico promover um estudo no sentido de substituir esses produtos, definindo novos princípios ativos que possam agir no combate e prevenção de infecções. Para que isso fosse realizado, a empresa decidiu reestruturar seu processo de desenvolvimento de produto. Este trabalho detalha cada um desses estágios, bem como as dificuldades encontradas para implementar esse novo processo de desenvolvimento.

2. Desenvolvimento de produto – referencial teórico

Dentre os benefícios decorrentes do desenvolvimento de novos produtos, Clark e Wheelwright (1993) enfatizam a melhoria no posicionamento mercadológico e a renovação ou melhoria organizacional. Para alcançar esses benefícios, uma organização necessita estruturar e gerenciar seu desenvolvimento de produtos eficaz e eficientemente. No entanto, o contorno sobre o que compreende um sistema de desenvolvimento de produto não é simples de ser delineado, sendo um campo vasto de conhecimento que pode ser visto sob diferentes ângulos, como apontado por Cheng (2000). Esse sistema constitui-se de uma série de processos, cujas atividades podem ser estruturadas em três dimensões principais (CHENG, 2000): 1. Avaliação do desenvolvimento de produtos (avaliação de desempenho e identificação dos fatores contribuintes de sucesso); 2. Estratégico: empresa/projeto (processo de desenvolvimento e organização); e 3. Operacional: projeto (processo de desenvolvimento e organização do grupo de desenvolvimento). Basicamente essas três dimensões podem ser agrupadas nos níveis estratégico e organizacional

O nível estratégico compreende o alinhamento das metas e objetivos da empresa, considerando as particularidades do seu negócio, com o conjunto de projetos em desenvolvimento, relacionando esse conjunto com a capacidade de desenvolvimento da organização. Além disso, é também uma tentativa constante de articular as necessidades do mercado com as competências tecnológicas e organizacionais, permitindo continuidade no negócio da empresa (CHENG, 2000). Nesse caso, o termo que é geralmente empregado na literatura é “gestão de *portfolio*” (ver MEYER, 1997; COOPER et al., 1997a; 1997b; 2000).

O nível organizacional é voltado para a condução dos projetos específicos, ou seja, é responsável pelo desenvolvimento propriamente dito, gerenciando e executando o projeto do produto. Esse nível concentra esforços no processo em si e também na utilização de métodos e técnicas que suportam esse processo. Nesse sentido, existem diversos modelos de desenvolvimento que buscam a condução desse processo, tais como o estrutura do funil de Clark e Wheelwright (1993) e a estrutura genérica do *stage-gate*, proposta por Cooper (1993).

A literatura aponta diversas empresas que utilizam tanto o processo de desenvolvimento do

funil, quanto do *stage-gate*. No entanto, geralmente são grandes empresas. Para citar alguns exemplos as seguintes empresas implantaram o funil de desenvolvimento estão a Natura (NASCIMENTO & MARX, 2001) e Sandvik (SANTOS & PASCHOARELLI, 1998). No caso do *stage-gate* e suas variantes, podem ser apontadas as seguintes organizações (PHILLIPS et al., 1999): Bombardier Aerospace Group, Kodak, General Electric, Lucas Industries plc, Rolls-Royce plc e Motorola. Nota-se, entretanto, uma carência para o caso de estruturação do desenvolvimento de produtos em pequenas empresas.

2.1. Desenvolvimento de produtos em pequenas empresas

Encontra-se na literatura algumas tentativas para estruturação de processo de desenvolvimento em pequenas empresas, principalmente para desenvolvimento de software (RAUTIAINEN et al., 2002). Além desse tipo de iniciativa, a literatura aponta trabalhos em pequenas empresas de alta tecnologia. Por exemplo, Meyer e Robets (1986) investigaram estratégias adotadas por pequenas empresas de base tecnológica, enquanto que Yap e Souder (1994) identificaram diferenças em como o desenvolvimento de novos produtos deve ser conduzido em pequenas empresas de alta tecnologia do setor eletrônico nos EUA, comparativamente com grandes empresas. No entanto, apesar da existência dessas fontes, não foi identificado trabalhos específicos para desenvolvimento de produtos veterinários.

3. Caracterização metodológica da pesquisa e os métodos e técnicas empregados

Uma das classificações comuns dos tipos de pesquisas é segundo à natureza das variáveis, nas quais podem ser quantitativas ou qualitativas (GODOY, 1995). Nesse caso, a presente pesquisa é de cunho qualitativo, pois seus resultados são descritivos ao invés de preditivos e, predominantemente, utiliza raciocínio indutivo (MAYS and POPE, 1996). Com relação ao escopo, embora a presente pesquisa tenha características de pesquisa-ação (ver THIOLENT, 1996), devido ao estreito envolvimento de um dos autores com a empresa estudada, optou-se pela caracterização metodológica dessa pesquisa como estudo de caso (ver YIN, 1994; VOSS et al., 2002). As razões para isso devem-se ao fato de que, apesar de ter havido intervenção de um desses autores no trabalho, a pesquisa não foi metodologicamente planejada como tal, isto é, como uma pesquisa-ação (COUGHLAN e COUGHLAN, 2002).

Sendo assim, pretende-se investigar o objeto de pesquisa (estruturação do processo de desenvolvimento) no contexto que este se insere (pequena empresa). Essa é uma característica importante dos estudo de caso (VOSS et al., 2002). Assim, relevância desse estudo é decorrente da necessidade da pequena empresa estruturar seus processos, particularmente o de desenvolvimento de produtos, foco desse trabalho, para tornar-se competitiva, como apontado no referencial teórico desse artigo.

Do ponto de vista de seus objetivos, uma pesquisa pode ser classificada como exploratória, descritiva e explicativa (GIL, 2002). A presente pesquisa é exploratória pois trata-se de um estudo inicial, para definir melhor o problema de busca de uma melhor estruturação de um processo de desenvolvimento para pequena empresa.

Para a coleta dos dados, devido ao estreito envolvimento de um dos autores com a empresa, (como citado acima), não foi necessário o emprego de técnicas de entrevistas, muito comuns na condução de estudo de caso (YIN, 1994). Devido também a esse envolvimento, um parte substancial dos dados e informações requeridas foram extensivamente obtidas por meio da técnica de análise documental, compreendendo fontes diversificadas, que natureza ainda não receberam tratamento analítico (GIL, 2002). A interpretação desses dados e informações segue a lógica indutiva, onde o raciocínio ocorre do particular para o geral (ANDRADE, 2002), buscando o desenvolvimento teórico, isto é, a partir de dados específicos a um estudo particularizado pode-se chegar a fatos de natureza geral e, a partir daí, desenvolver um modelo teórico.

O Quadro 1 apresenta uma sinopse das principais tipologias identificadas para a presente pesquisa.

Tipologia	Classificação
Quanto a natureza das variáveis	Qualitativa
Quanto ao escopo	Estudo de caso
Quanto aos objetivos	Exploratória
Quanto à abordagem interpretativa	Indutiva
Técnica(s) para coleta de dados	Documentação direta e indireta Observação participativa

Quadro 1 – Classificação dessa pesquisa.

4. Estudo de caso – estruturação do processo de desenvolvimento

Um dos segmentos que a empresa atua é em saúde animal, ou seja, o mercado relativo à pecuária brasileira. Este tem apresentado como características principais o desenvolvimento tecnológico e os ganhos relativos ao aumento da produtividade, aspectos estes que fizeram com que o Brasil tenha hoje o maior rebanho comercial do mundo, ocupando uma posição de destaque entre os maiores exportadores de carne bovina. Isso fez com que no ano de 2002, as exportações brasileiras de carne bovina rendesse ao país um valor aproximado de US\$1,1 bilhões (FOLHA DE SÃO PAULO, 2003).

Em relação à indústria de produtos para saúde animal, modernas tecnologias e serviços exclusivos aos produtores, têm feito com que este segmento tenha sido caracterizado por altos investimentos e acelerado ritmo no desenvolvimento de novos produtos e serviços, buscando atender não só as demandas do mercado interno, mas como também adaptar-se às necessidades e exigências do mercado externo.

Considerando as exigências do mercado internacional de consumo de carne, aliada às recentes mudanças no hábito de parcelas dos consumidores brasileiros, verifica-se que o produtor pecuarista tem sido obrigado a exercer um controle mais efetivo em termos de questões sanitárias do rebanho bovino, criando-se novos padrões de estruturação e relacionamento sobre a cadeia produtiva da carne.

Neste contexto, a empresa em estudo tem procurado se modernizar em termos tecnológicos e de gestão organizacional, no sentido de se posicionar competitivamente nos mercados onde atua, buscando para tal estabelecer parcerias e projetos de cooperação tecnológica. Tais parcerias têm sido estabelecidas com as finalidades principais de se melhor conhecer o mercado onde atua, verificar oportunidades comerciais e melhorar seu processo produtivo.

4.1 Perfil da empresa e análise mercadológica

A empresa é de pequeno porte, empregando 20 funcionários com uma receita anual de R\$1,5 milhões. Como citado anteriormente, seu mercado de atuação é, principalmente, voltado para o mercado pecuário, com uma Divisão de Saúde Animal. Primeiramente, foi feito um levantamento dos dados de distribuição do rebanho bovino no Brasil, de forma a se definir quais os mercados potenciais e quais regiões destes mercados concentravam os maiores rebanhos bovinos, procurando assim dispor de informações que possibilitassem uma maior orientação quando da definição de ações estratégicas comerciais do produto. Foram então obtidos dados de distribuição em termos reais e percentuais do rebanho bovino em cada região e estado. Tomando como exemplo, pode-se citar o estado que dispõem do maior rebanho bovino no Brasil que é o estado de Mato Grosso do Sul, o qual responde por quase 13% do total do rebanho bovino no Brasil. Assim, o trabalho elaborado detalhou para cada estado, em termos de regiões administrativas e cidades, a distribuição do rebanho bovino neste estado, bem como ilustrando através de mapas a localização destas regiões administrativas e cidades.

O trabalho conduzido na determinação da distribuição do rebanho bovino no mercado brasileiro, possibilitou analisar estados onde a empresa já atuava, mas com uma penetração de um de seus produtos abaixo do potencial de compra deste estado (por exemplo: Mato Grosso do Sul) e outros estados com potencial de compra onde a empresa não estava atuando adequadamente (por exemplo: Pará). Estas análises levaram a uma reestruturação em termos de segmentação de seus clientes, sendo definida então as condições de: Representante Comercial (Cliente A), Distribuidor Atacadista (Cliente B) e Distribuidor Varejista (Cliente C). O Quadro 2 indica as principais características e necessidades diagnosticadas em relação aos clientes A, B e C.

Cliente A	Cliente B	Cliente C
Fortalecimento do vínculo de parceria	margem de lucro compensadora	atendimento personalizado
Atuam diretamente com os clientes B e C	lotes com quantidades diferenciadas (média e grande)	pequenas quantidades
Demandam condições específicas de divulgação e promoção do produto por região	curto prazo de entrega	condições específicas de logística e transporte
Requerem comissionamento compensador	preços competitivos	preços competitivos
não atuam com estoques, mas fazem pedidos diretos com os clientes B e C	atuam com baixos estoques para atendimento ao cliente	atuam com estoques para as necessidades próprias

Quadro 2 – Características e necessidades dos grupos de clientes.

4.2 Requisitos preliminares para estruturação do processo de desenvolvimento

Antes da empresa partir efetivamente para a estruturação do processo de desenvolvimento de seus produtos, foi necessário atender alguns requisitos preliminares para isso. Em relação à gestão de *portfolio*, não foi necessário empreender esforços significativos, tendo em vista que a empresa não tem uma grande carteira de desenvolvimento. Entretanto, para que pudesse desenvolver produtos que estivessem alinhados com sua estratégia, foi necessário, primeiramente, fazer um planejamento estratégico.

Assim, foi feita uma análise SWOT (*Strengthens – Weakness – Opportunities - Threats* ou Pontos Fortes - Pontos Fracos – Oportunidades - Ameaças) da empresa. Primeiramente, foi feita uma análise de mercado no sentido de se definir aspectos do posicionamento competitivo da empresa, basicamente no que se refere ao seu principal produto comercializado, sendo para tal caracterizados pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças. O Quadro 3 ilustra os principais resultados obtidos.

PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS	OPORTUNIDADES	AMEAÇAS
<ul style="list-style-type: none"> • Credibilidade da empresa • Marca do produto muito reconhecida • Alta qualidade do produto • Idoneidade dos diretores da empresa • Agilidade nas decisões 	<ul style="list-style-type: none"> • Aspecto amadorístico de exploração comercial • Dúvidas quanto ao atendimento de grandes quantidades • Pouca divulgação do produto na mídia • Dificuldade de aquisição do produto em algumas regiões 	<ul style="list-style-type: none"> • Credibilidade da marca abre mercados para novos produtos • Exploração comercial em estados sem penetração • Novas propostas de representações comerciais • Aumento da demanda pelo produto 	<ul style="list-style-type: none"> • Acirramento das disputas por mercado • Entrada de novos produtos no mercado • Imposição de vendas de produtos de grandes empresas • Não atender a demanda pelo produto

Quadro 3 – Análise SWOT da empresa.

Esta análise indicou que a empresa dispõem de uma posição estável no mercado, no entanto muito frágil em função da possibilidade de entrada de novos concorrentes e também da situação de dispor de apenas um produto para exploração comercial. Os produtos concorrentes diretos da empresa neste mercado, que são os produtos no qual a empresa está

conduzindo testes comparativos, atuam fundamentalmente com o processo de assepsia e não possuem agente cicatrizante, o que faz com que o criador pecuarista atento a esta situação busque comprar produtos que também agem como cicatrizante, pois o mesmo acelera o período de cura, diminuindo o tempo de convalescência de um bezerro recém nascido.

Outro ponto importante nesta análise é a credibilidade comercial da empresa, a qual possibilita amplo acesso a fornecedores, possibilitando negociar em melhores condições dada a eliminação da situação de pagamento duvidoso. Esta situação também se verifica na disponibilização pelos agentes financeiros de linhas de crédito com juros menores para capital de giro, que podem ser utilizadas quando da necessidade da empresa.

Destaca-se também que a empresa tem utilizado estes dados na análise periódica de seu planejamento estratégico, procurando assim relacionar esta análise SWOT com as ações a serem propostas. Como pode ser notado existem tanto pontos fortes e fracos, bem como oportunidades e ameaças relacionadas à introdução de novos produtos no mercado. Sendo assim, a empresa decidiu por estruturar seu processo de desenvolvimento, descrito na seqüência.

4.2 Processo de desenvolvimento

O processo de desenvolvimento de produto foi estruturado em quatro estágios principais: geração de idéias, pré-concepção, desenvolvimento, e lançamento e comercialização.

O ponto de partida para a geração de idéias da empresa estudada foi a análise SWOT, anteriormente citada. A necessidade de aumento do *mix* de produtos foi evidente, bem como buscar superar os concorrentes. No entanto, esses fatores, embora importantes, não garantem a geração de idéias. Assim, a principal fonte foi a análise mercadológica, descrita no item 4.1. Obviamente, faz ainda necessária a introdução da prática de geração de idéias, basicamente introduzindo-se canais de comunicação para que isso ocorra de maneira formal.

O estágio de pré-concepção considera num primeiro momento aspectos de análise de mercado, de modo a explorar se a idéia é viável. Nessa análise de mercado, os concorrentes são mapeados para identificar produtos que têm um maior potencial de venda, utilizando os distribuidores comerciais. Tecnicamente, nessa fase são levantados os princípios ativos necessários para o produto considerando, inclusive, menor impacto ambiental para o caso de ter mais de um princípio ativo como alternativa. São também analisados, em linhas gerais, aspectos de custos, visando determinar se estes são competitivos em relação à concorrência, além dos *trade-offs* entre preço de venda potencial (que o mercado estaria disposto a pagar) e o custo necessário para o desenvolvimento em função dos custos de desenvolvimento. Um exemplo nessa pré-concepção ocorreu com relação à embalagem do produto em desenvolvimento. Foi identificado que o mercado não queria um frasco em aerossol, devido as dimensões (difícil de carregar no campo), bem como pelo receio de problemas na válvula.

No estágio do desenvolvimento propriamente dito, é feita a definição da fórmula, que geralmente é realizada por meio de consultoria com especialistas de universidades e centros de pesquisa, contratados para tal. Várias outras decisões também são necessárias tais como se o produto será em líquido ou pomada, como deverá ser o sistema de produção considerando não somente o envazamento do produto, mas também aspectos de embalagem, decorrentes do tipo de embalagem e capacidade produtiva. Nesse estágio, ocorre a primeira produção experimental e inicia-se a verificação (testes) com animais. Como exemplo, para o produto em desenvolvimento, optou-se pelo simples aumento percentual do princípio ativo, mas sem sucesso, resultando então na combinação de dois elementos com princípios ativos complementares, aumentando assim a eficácia do produto. Se esses testes resultarem positivamente, são realizados outros testes, em maior escala, selecionando clientes pela equipe de vendas. Considera-se também aspectos de viscosidade do produto, coloração e odor, com o auxílio de pecuaristas selecionados para essa verificação. Se os testes puderem

ser validados em termos de eficácia e aceitação do mercado, dá-se continuidade ao processo formal de registro do produto, que é mandatório para que o produto possa ser comercializado. A partir daí são feitos os lotes-piloto de produção. Esses teste envolve uma amostra de 10% da produção (requisito compulsório do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA). São feitos testes físico-químicos e testes de laboratórios, teste de eficácia (*field tests*), testes de estabilidade do produto (*shelf life*) em laboratório credenciado pela ANVISA (Associação Nacional de Vigilância Sanitária). Posteriormente, estes dados são organizados na forma de um relatório de solicitação de registro do produto junto ao MAPA, sendo definido um prazo de 180 dias para se dar uma avaliação do pedido de registro do produto.

No estágio de lançamento e comercialização, primeiramente é feita uma análise retrospectiva dos produtos existentes que já alcançaram sucesso no mercado (a empresa tem um produto com grande sucesso mercadológico). Inicia-se então o lançamento pelos Estados da União com maior penetração, que no caso compreendem os estados da região Centro Oeste. É importante notar que existe uma situação de sazonalidade (entre os meses de setembro e dezembro) de maior nascimento de bezerros. Sendo assim, neste caso pretende-se definir o período de entre-safra como período para o lançamento de novos produtos.

4.3. Dificuldades encontradas e lições aprendidas até o momento

Dentre as dificuldades de implantação, pode-se citar a realização de investimentos dessa natureza com recursos próprios, a falta capacitação da mão-de-obra especializada e capacitada nesta área, bem como adequar o nível de tecnologia da empresa ao nível tecnológico requerido pelo produto.

Os investimentos requeridos para o desenvolvimento são de tal magnitude que podem no caso de pequena empresa, comprometer o fluxo de caixa da empresa em função de seu faturamento. Aliado a esse fato, existe uma falta de capacitação da mão-de-obra especializada, também dificultando o desenvolvimento. Nesse sentido, a empresa vem buscando compatibilizar seu nível de conhecimento técnico com o requerido pelo produto, mas com uma velocidade aquém do esperado em função de tratar-se de uma pequena empresa.

Outros aspectos relativos ao trâmite do processo de registro dos produtos junto aos órgãos governamentais, bem como uma certa morosidade na análise e parecer dos pedidos de registro, tem criado dificuldades em relação a um rápido esclarecimento sobre aspectos relativos ao registro dos produtos, sendo que tal demora afeta de maneira mais acentuada as pequenas empresas do setor.

5. Considerações finais

Como o trabalho ainda não está terminado, ainda não pode ser considerado como conclusivo. Não obstante, alguns pontos conclusivos podem ser levantados a título de considerações finais. Primeiramente, é necessário observar que, embora seja vital ter um processo de desenvolvimento estruturado, este precisa ser de baixo custo e enxuto para ser eficaz e eficiente em pequenas empresas, como no caso da experiência relatada.

Outro ponto importante é a acesso e apoio institucional de programas de cooperação científica e tecnológica entre pequena empresa, universidades e centros de pesquisa no processo de desenvolvimento de produtos, pois pode-se assim suprir a falta de recursos humanos capacitados que são escassos neste tipo de empresa.

Finalmente, aspectos regulatórios e trâmites governamentais devem ser claros e com prazos adequadamente estabelecidos, pois as ações relativas ao estágio de lançamento do produto são paralisadas quando isto não ocorre, prejudicando e até mesmo inviabilizando tal tipo de iniciativas nas pequenas empresas.

Referências

- ANDRADE, M.M. (2002) – Como Preparar Trabalhos para Cursos de Pós-graduação: Noções Práticas. São Paulo: Atlas.
- CHENG, L.C. (2000) – Caracterização da Gestão de Desenvolvimento do Produto: Delineando o seu Contorno e Dimensões Básicas. Anais do II Cong. Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produto, São Carlos, p. 1-9.
- CLARK, K.B.; WHEELWRIGHT, S.C. (1993) - Managing New Product and Process Development. The Free Press, New York.
- COOPER, R. (1993) - Winning at New Products – Accelerating the Process from Idea to Launch. Perseus Books: Cambridge.
- COOPER, R., EDGETT, S.J. e KLEINSCHMIDT, E.J. (1997a) - Portfolio Management in New Product Development: Lessons from the Leaders – I. Research-Technology Management, Vol. 40, No. 5, p. 16-28.
- COOPER, R., EDGETT, S.J. e KLEINSCHMIDT, E.J. (1997b) - Portfolio Management in New Product Development: Lessons from the Leaders – II. Research-Technology Management, Vol. 40, No. 6, p. 43-52.
- COOPER, R. et al. (1998) - Portfolio Management for New Products. Addilson-Wesley Publishing: Reading.
- COOPER, R., EDGETT, S.J. e KLEINSCHMIDT, E.J. (2000) - New Problems, New Solutions: Making Portfolio Management more Effective. Research-Technology Management, Vol. 43, No. 2, p. 18-33.
- COUGHLAN, P. and COUGHLAN, D. (2002) Action Research for Operation Management. International Journal of Operations & Production Management, Vol. 22, No. 2, p. 220-240.
- FOLHA DE SÃO PAULO (2003) – Caderno Painel Rural, Jornal Folha de São Paulo.
- GIL, A.C. (2002) - Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 4ª edição. São Paulo: Atlas.
- GODOY, A.S. (1995) - Introdução à Pesquisa Qualitativa e suas Possibilidades. *Revista de Administração de Empresas*, Vol. 35, n. 2, p.57-63.
- MAYS, N.; POPE, C. eds. (1996) - Qualitative Research in Health Care. Londres: BMJ Publishing Group.
- MEYER, M.H. (1997) - Revitalize your Product Lines through Continuous Platform Renewal. Research-Technology Management, Vol. 40, No. 2, p. 17-28.
- MEYER, M.H.; ROBERTS, E.B. (1986) - New Poroduct Strategy in Small Technology-based Firms: A Pilot Study. Management Science, Vol. 23, No. 7, p. 806-836.
- NASCIMENTO, P.T.S.; MARX, H. (2001) - O Sistema de Inovação da Natura. Seminários em Administração, Vol. 5, São Paulo: USP. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/Semead/Vsemead/Operações.htm>> Acesso em: 9 dez. 2004.
- PHILLIPS, R. et al. (1999) – A Comparative Study of Six Stage-gate Approaches to Product Development. Integrated Manufacturing Systems, Vol. 10, n. 5, p. 289-297.
- RAUTIAINEN, K. et al. (2002) - A Tentative Framework for Managing Software Product Development in Small Companies. Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii.
- SANTOS, C.; PASCHOARELLI, L.C. (1998) - Análise do Programa de Desenvolvimento de Produtos Sandvik a partir da aplicação do “Funil” de desenvolvimento. In: II Simpósio de Engenharia de Produção, Bauru.
- THIOLLENT, M. (1996) - Metodologia da Pesquisa-ação. São Paulo: Cortez.
- VOSS, C., TSIKRIKTSIS, N. e FROHLICH, M. Case Research in Operations Management. International Journal of Operations & Production Management, Vol. 22 No. 2, p. 195-219, 2002.
- YAP, C.M.; SOUDER, W.E. (1994) - Factors Influencing New Product Sucess and Failure in Small Entrepreneurial High-Technology Electronics Firms. Journal of Product Innovation Management, Vol. 11, p. 418-432.
- YIN, R.K. *Case Study Research – Design and Methods*. Applied Social Research Methods Series, Vol. 5, London: Sage Publications, 1994.