

Estudo do radar da inovação em quatro empresas do segmento de autopeças da cidade brasileira de Sorocaba¹

Neila Conceição Viana da Cunha, Dra.

Universidade Federal de São Carlos
neila@ufscar.br/ neilaufscar@gmail.com

Mayra Suelen de Lima Carvalho, Bel.

Universidade Federal de São Carlos
mayra.carvalho@uol.com.br

Ana Laura Crisci Bartone, Bel.

Universidade Federal de São Carlos
analaauracbertone@gmail.com

RESUMO

A obra de Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006) mostra que uma empresa que queira inovar seu negócio deve olhar a organização sob 12 dimensões denominadas radar da inovação. A questão proposta foi: quais dimensões da capacidade de inovação adotadas por quatro empresas do segmento de autopeças de Sorocaba? O objetivo foi identificar as dimensões que compõem o constructo capacidade de inovação neste segmento. A pesquisa foi qualitativa, de caráter exploratório. O método utilizado foi o estudo de múltiplos casos. O instrumento de coleta de dados foi entrevista. Foram utilizados dados secundários e institucionais. Os resultados permitiram compreender a capacidade de inovação e possibilitaram a construção da estrutura teórica conceitual adaptando o radar de inovação para a realidade das empresas do segmento de autopeças. Foram identificadas mais três dimensões: pessoas, aprendizagem organizacional e qualidade de vida no trabalho. Além da identificação do eixo de sustentabilidade permeando todas as dimensões do radar.

ABSTRACT

The research of Sawhney, Wolcott and Arroniz (2006) shows that when a company wants to innovate its business, people should look at the organization in 12 dimensions called Innovation Radar. The research question used for this article was: Which dimensions of innovation capability are adopted by four companies in the auto parts industry located in Sorocaba? The aim was to identify the dimensions that comprise the construct of the capacity of innovation in this segment. The research was qualitative and exploratory. The method used was a multiple case study. The instrument for data collection was interview, secondary data and institutional. The results obtained from this study allowed the understanding of innovation capacity and made it possible to build the conceptual theoretical structure and also to adapt the Innovation Radar to the companies' reality in the auto parts industry. In addition, the study also identified three new dimensions: people,

¹ Este trabalho teve o apoio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – PIBIC/CNPq

organizational learning and quality of life at work. Finally, the study of the Innovation Radar in four companies of the auto parts industry, located in Sorocaba, permitted the identification of the sustainability axis permeating all the other radar dimensions.

INTRODUÇÃO

No contexto organizacional, a inovação é vista como elemento essencial para a competitividade das empresas. Entende-se por inovação a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, um processo, um novo método de marketing ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas da empresa (OCDE, 2005). A capacidade de inovação de uma empresa pode ser compreendida como o seu potencial para gerar resultados inovadores (NEELY e HII, 1999).

Uma forma de promover a capacidade de inovação dentro de uma organização é analisá-la e gerenciá-la sob diferentes perspectivas de forma a contemplar todas as áreas organizacionais. A obra de Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006) permite uma análise ampla da organização no que se refere a inovação. Os autores propõe uma análise a partir do que eles denominam radar de inovação.

Para a realização deste estudo, identificou-se na cidade brasileira de Sorocaba, interior do estado de São Paulo, a predominância de empresas do setor metal mecânico, em especial empresas do segmento de autopeças. Além disso, a cidade vem mostrando crescimento significativo em infraestrutura e na área de ciência e tecnologia. A instalação do novo *campus* da Universidade Federal de São Carlos contribui para um incremento na oferta de mão de obra qualificada e especializada. O governo municipal também vem promovendo ações para consolidação da cidade como um polo de desenvolvimento e inovação. Além de uma incubadora de empresas de base tecnológica, foi inaugurado o Parque Tecnológico de Sorocaba (PTS) que deverá atrair empresas de pequeno, médio e grande porte para a cidade. Diante deste contexto, o problema de pesquisa que se apresenta é: quais as dimensões da capacidade de inovação adotadas por quatro empresas do segmento de autopeças de Sorocaba? O objetivo deste artigo foi identificar as dimensões que compõem o constructo capacidade de inovação no segmento de autopeças a partir da identificação dos elementos que caracterizam cada dimensão nos casos analisados. O artigo está dividido em 6 seções: capacidade de inovação; método; os casos analisados; análise dos resultados dos casos estudados; considerações finais; e referências.

2 - Capacidade de Inovação

Para elaborar um embasamento teórico conceitual para esta pesquisa, recorreu-se a literatura para identificar a capacidade de inovação e os componentes organizacionais que virão a compor a estrutura conceitual de análise.

A inovação está no cerne da mudança econômica. Schumpeter (1991) propôs, na primeira metade do século XX, algumas formas de inovação: a introdução de um novo produto ou a mudança de alguma característica em um produto já existente; um novo processo de produção numa determinada indústria; a entrada ou criação de um novo mercado; o desenvolvimento de uma nova fonte de fornecedores de matéria prima; e mudanças na própria organização industrial. É importante saber por que as mudanças tecnológicas

ocorrem e por que as empresas inovam. De acordo com os escritos do autor, uma das razões é a busca de receitas pelas empresas.

“Inovação é a introdução de um produto, processo ou serviço novo no mercado. A inovação resulta de uma exploração comercial do conhecimento no mercado. Os benefícios econômicos da invenção ocorrem a partir da inovação” (BETZ, 1998, p. 4).

Entende-se por inovação a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, um processo, um novo método de marketing ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas da empresa (OCDE, 2005)

De acordo com Bastos e Bueno (2002, p. 184) “capacitar é tornar capaz, habilitar, pois o conceito apoia-se no potencial das pessoas e na qualidade que cada um possui para exercitar uma determinada habilidade, aptidão, que precisam ser valorizadas na empresa para tornar o processo mais eficaz.”

A capacidade de inovação das empresas depende de muitos fatores, entre eles: os esforços para criar novos produtos; a melhoria dos processos de produção; a extensão da capacidade da mão de obra; a habilidade para aprender e o ambiente geral dentro do qual as empresas operam (PAPACONSTANTINOU, 1997).

A capacidade de inovação de uma empresa pode ser compreendida como o seu potencial para gerar resultados inovadores (NEELY e HII, 1999).

Nas palavras de Molina-Palma,

a capacidade de inovação como o potencial interno de uma empresa para gerar novas ideias, identificar novos mercados e oportunidades tecnológicas, alavancando recursos e competências. Adota-se a premissa que a capacidade de inovação está determinada pelas inter-relações da cultura organizacional, pelos processos internos e pelas relações interorganizacionais (MOLINA-PALMA, 2004, p. 57).

O mesmo autor afirma que empresas que trabalham com inovação são aquelas que capturam ou geram novas ideias constantemente. Necessidades práticas, tecnologias disponíveis, introspecção, infraestrutura, problemas, oportunidades levam a descoberta de novos conhecimentos. Esses conhecimentos podem ser transformados em invenções, novas tecnologias ou melhorias que podem ser incorporadas ao produto ou aos processos (MOLINA-PALMA, 2005).

Para o entendimento do que é capacidade de inovação, recorre-se a Tidd, Bessant e Pavitt (1997, p. 305-337) que caracteriza a empresa inovadora. A partir da caracterização da empresa inovadora, é possível identificar alguns componentes que tornam a empresa capacitada para a inovação. A empresa inovadora é composta por dez componentes que podem ser interligados internamente com sucesso: visão e liderança partilhada para inovação; estrutura apropriada; indivíduos chaves; times de trabalho efetivo; desenvolvimento individual contínuo; comunicação extensiva; alto envolvimento em inovação; foco no cliente; ambiente criativo; aprendizagem organizacional. Destes componentes, pode-se identificar como dimensões para retratar a capacidade de inovação apenas Estrutura; Indivíduos chaves (pessoas); Clientes; Ambiente organizacional (cultura organizacional); Aprendizagem organizacional.

Os autores destacam que a inovação não é simplesmente influenciada pela estrutura, mas por muitas outras dimensões do processo organizacional, tais como liderança, grupos de trabalho e participação. É também importante reconhecer que a inovação organizacional

não está confinada dentro da empresa, mas cada vez mais sendo aplicada nas relações interfirmas.

Complementando estes autores, Dobni (2010) afirma que a orientação da organização para a inovação é definida num contexto multidimensional. Este contexto inclui: o interesse da organização em ser inovadora, a infraestrutura para sustentar a inovação, o comportamento do pessoal de nível operacional para influenciar a orientação para o mercado e o ambiente para sustentar a implementação da inovação.

A obra de Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006) mostra que uma empresa que queira inovar seu negócio deve olhar a organização sob 12 perspectivas ou dimensões que os autores denominam radar da inovação. As 12 dimensões têm quatro eixos principais: oferta, clientes, localização da empresa e processos. Outras oito dimensões aparecem como suporte às anteriores. Essas dimensões são: plataforma onde são produzidos os produtos; soluções - criação de produtos customizados que geram valor para o cliente; a experiência do cliente que contribui para modificações no produto ou geração de novos produtos. A empresa aproveita todas as oportunidades para descobrir os interesses do cliente; captura de valor - redefine como a empresa adquire ou cria novos fluxos de rentabilidade a partir das inovações; processos - redesenhar processos essenciais para aumentar eficiência e eficácia; organização - muda forma, função ou escopo de atividade da empresa; cadeia de suprimentos - pensar diferentemente sobre a origem e o desempenho da matéria prima; presença ou localização - definir novos canais de distribuição ou pontos de localização inovadores, incluindo espaços onde o produto possa ser comprado ou consumido pelo cliente; networking - criar uma rede central inteligente e integrada de oferta de produtos; marca - alavancar a marca dentro dos novos domínios. O radar proposto pelos autores pode ser observado na figura 1, a seguir.



Figura 1: Radar da Inovação

Fonte: Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006, p. 77)

O sucesso na inovação de um negócio requer cuidadosa consideração de todos os aspectos do negócio. Um ótimo produto com um canal de distribuição ruim

falhará tão espetacularmente como uma ótima tecnologia nova que não apresenta um valor de aplicação para o usuário final. Por isso, quando inova, uma empresa deve considerar todas as dimensões do sistema de negócio (SAWHNEY, WOLCOTT e ARRONIZ, 2006, p. 4) [tradução dos autores]

Goswami e Mathew (2011) desenvolveram um arcabouço teórico e identificaram nove competências que foram utilizadas para um estudo sobre as competências organizacionais que promovem a inovação. Este estudo foi realizado em empresas de tecnologia da informação, na Índia. As competências identificadas pelos autores foram: aprendizagem organizacional; recursos humanos estratégicos, recursos humanos efetivos, desenvolvimento de novos negócios; rede de conhecimento social; aquisição tecnológica diversificada; adaptabilidade para inovação; variedade de produtos para diferentes clientes; processo de produção eficiente.

Os resultados do estudo destes autores mostraram que o sucesso da inovação requer uma cuidadosa identificação de um desenho organizacional que permita a construção destas competências. É muito importante criar um equilíbrio entre estratégia organizacional, visão, gerenciamento da mudança, cultura do trabalho e práticas de recursos humanos. As lideranças do topo, a equipe de recursos humanos, os gerentes de P&D, os estrategistas de negócios e os consultores de mudança podem traduzir a estratégia do negócio dentro de um novo aprendizado e de um novo desempenho que facilite a busca por inovação. Partindo das obras apresentadas, é possível identificar algumas dimensões que podem ser estudadas para caracterizar a capacidade de inovação dentro de uma organização, como mostra o quadro 1.

Das obras apresentadas no quadro 1, a obra de Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006) apresenta o conjunto de dimensões mais completo que os demais. Porém, nas demais obras percebem-se outras dimensões importantes e não consideradas pelos primeiros.

Papaconstantinou (1997) apresenta dimensões como: mão de obra; aprendizagem; e ambiente.

Partindo dos estudos de Tidd, Bessant e Pavith (1997) que concluem que as organizações não aprendem, mas as pessoas que trabalham nela aprendem, constata-se a importância das pessoas dentro da organização para a geração de inovação. Logo, a dimensão pessoas torna-se importante dentro do estudo da capacidade de inovação. Os mesmos autores também apresentam as dimensões estrutura; ambiente organizacional (cultura organizacional); e aprendizagem organizacional que não estão contempladas no Radar de Inovação proposto por Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006).

Pelos estudos de Molina-Palma (2004), pode-se agregar a dimensão cultura organizacional ao estudo da capacidade de inovação.

Analisando a obra de Dobni (2010), percebe-se as dimensões infraestrutura para sustentar a inovação; comportamento do pessoal de nível operacional; ambiente para sustentar a implementação da inovação.

A partir de Goswami e Mathew (2011), é possível identificar mais duas importantes dimensões para análise da capacidade de inovação: aprendizagem organizacional; Recursos humanos.

De acordo com as obras analisadas, pode-se entender que, para analisar a capacidade de inovação de uma organização são necessárias as seguintes dimensões: produto; plataforma de produtos; soluções customizadas; clientes; experiência do cliente; captura de valor; processos (redesenho) para aumentar eficiência/eficácia; organização do processo

produtivo; cadeia de suprimentos; localização da empresa; networking; marca; pessoas; aprendizagem; ambiente organizacional (cultura); estrutura/ infraestrutura.

Quadro 1 – dimensões da capacidade de inovação

Autor	Dimensões identificadas
Papaconstantinou (1997).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Novos produtos; 2. Melhoria dos processos de produção; 3. Mão de obra; 4. Aprendizagem; 5. Ambiente.
Tidd, Bessant e Pavith (1997)	<ol style="list-style-type: none"> 6. Estrutura 7. Indivíduos chaves (pessoas) 8. Clientes 9. Ambiente organizacional (cultura organizacional) 10. Aprendizagem organizacional
Molina-Palma (2004)	<ol style="list-style-type: none"> 11. Cultura organizacional 12. Processos internos 13. Relações interorganizacionais
Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006)	<ol style="list-style-type: none"> 14. Produto 15. Plataforma de produtos 16. Soluções customizadas 17. Clientes 18. Experiência do cliente 19. Captura de valor 20. Processos (redesenho) para aumentar eficiência/eficácia 21. Organização do processo produtivo 22. Cadeia de suprimentos 23. Localização da empresa 24. Networking – rede central inteligente e integrada de oferta de produtos 25. Marca
Dobni (2010)	<ol style="list-style-type: none"> 26. Infraestrutura para sustentar a inovação 27. Comportamento do pessoal de nível operacional 28. Orientação para o mercado (Clientes) 29. Ambiente para sustentar a implementação da inovação.
Goswami e Mathew (2011)	<ol style="list-style-type: none"> 30. Aprendizagem organizacional 31. Recursos humanos estratégicos e efetivos 32. Desenvolvimento de novos negócios 33. Rede de conhecimento social 34. Aquisição tecnológica diversificada 35. Adaptabilidade para inovação 36. Variedade de produtos 37. Clientes 38. Processo de produção eficiente

Fonte: quadro elaborado pelas autoras a partir da literatura.

No contexto deste artigo, serão utilizadas, inicialmente, as doze dimensões do radar da inovação proposto por Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006), por ser esta a obra mais completa em relação à quantidade de dimensões para estudo da capacidade de inovação. Os resultados da pesquisa poderão identificar outras dimensões específicas para o segmento em estudo, autopeças da região de Sorocaba.

3 - Método

A pesquisa foi do tipo qualitativa e de caráter exploratório. A pesquisa qualitativa, de acordo com Malhotra (2006), proporciona melhor visão e compreensão do problema. A pesquisa qualitativa é apropriada para situações de incerteza, quando os resultados conclusivos diferem das expectativas. Para Triviños (1987, p. 109) “os estudos exploratórios permitem ao investigador aumentar sua experiência em torno de determinado problema”. O método de pesquisa utilizado foi o estudo de múltiplos casos. De acordo com Yin (2001, p.27),

o estudo de caso é a estratégia escolhida ao se examinarem acontecimentos contemporâneos, mas quando não se podem manipular comportamentos relevantes. [...] O estudo de caso permite uma investigação para se preservar as características holísticas e significativas dos eventos da vida real.

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevista em profundidade, não estruturada e análise de conteúdo de dados secundários. Os dados foram analisados de acordo com a perspectiva dos autores estudados na literatura e foi realizado um comparativo entre os casos em estudo. Foram analisados quatro casos. Os casos foram escolhidos por conveniência. Tendo em vista algumas adversidades enfrentadas, optou-se por três estudos de caso *in loco*, das empresas que já haviam sido entrevistadas e um estudo de caso com base em dados secundários como o site institucional e relatório anual da empresa. A partir dos resultados da análise dos casos, foi realizado um aprimoramento da estrutura teórica de referência, considerando as peculiaridades encontradas nas empresas estudadas. As empresas que participaram da pesquisa não autorizaram a divulgação de seus nomes para publicação. Diante deste fato, os nomes das empresas foram substituídos por nomes fictícios e as caracterizações das mesmas foram reescritas de forma a preservar o anonimato das empresas sem prejudicar a análise dos dados para elaboração deste artigo.

4 - Os Casos Analisados

Esta seção apresenta o relato dos casos analisados, considerando o referencial teórico que embasa esse artigo. Foram entrevistados executivos das empresas Energia, Reflexo e Automotiva. A empresa Chassi foi analisada a partir de dados do site institucional e dos relatórios anuais, disponíveis no site institucional da empresa.

4.1 Caracterização da Automotiva

A Automotiva possui sua sede na Europa e está há 50 anos no Brasil. É uma das líderes mundiais em componentes de seu segmento. Desenvolve soluções para o segmento automotivo e industrial baseadas em inovação, criatividade e constante foco no cliente. Está presente nos setores Automotivo, Industrial e Aeroespacial através de sua marca. A indústria automotiva é o principal cliente da empresa, representando mais de 50% de suas vendas. Possui mais de 70 mil colaboradores, distribuídos em suas fábricas internacionais e subsidiárias de vendas.

A empresa desenvolve, junto aos clientes, uma grande quantidade de soluções especiais, com as quais é possível solucionar tarefas funcionais e ao mesmo tempo de forma rentável. No total já foram desenvolvidas mais de 200.000 produtos. Além disso, também oferece um programa de serviços aos clientes, como consultas, diagnósticos, manutenção e montagem de peças.

A Automotiva une objetivos estratégicos a métodos de gerenciamento modernos. Considera que esse é um diferencial que pode gerar vantagem perante a concorrência. Os colaboradores são incentivados a buscar sempre o aprimoramento profissional. Seja dentro da empresa ou em intercâmbio com o mercado, o profissional tem diversas possibilidades de crescimento dentro da empresa, bem como um plano de carreira sólido. Atrelado a isso, a empresa, defende a preservação do meio ambiente e apoia ações voltadas à comunidade.

A Automotiva possui programas de incentivo à criatividade. Os colaboradores estão inseridos num ambiente que propicia a inovação com liberdade para expressar suas ideias. Além disso, a empresa possui diversos programas que tem por fim melhorar a qualidade de vida dos colaboradores, entre eles o programa de ginástica laboral e o programa de correção postural.

A empresa possui forte parceria, em sistemas e engenharia, com clientes e propõe, constantemente, novas ideias e produtos extraordinários. Também os fornecedores são parceiros que garantem o sucesso do grupo, pois compartilham da mesma visão. Trabalham juntos, otimizando continuamente os produtos, incorporando ideias inovadoras, conciliando estrutura de custos e, dessa forma, mantendo a posição de destaque no mercado. Junto com os fornecedores, a empresa busca o melhor desempenho, para atender às necessidades e superar as expectativas dos clientes.

São princípios e valores da organização: proteção ao ambiente; responsabilidade ambiental; segurança do trabalho; responsabilidade social; comprometimento em cumprir os direitos humanos de sexo, raça, cor, crenças religiosas, idade, nacionalidade, deficiência física; ou respeito à diversidade, procurando oferecer um local de trabalho sem discriminação da orientação sexual. Segundo informações do site institucional da empresa, os funcionários merecem respeito mútuo; reconhecimento das necessidades de remuneração dos colaboradores; respeito ao direito de liberdade de associação de nossos funcionários, liberdade de expressão; incentivo à criatividade e inovação; respeito à vida em família, incentivo à qualidade de vida; respeito à saúde e segurança no ambiente de trabalho; valorização do desenvolvimento e especialização técnica e social dos colaboradores.

4.2 Caracterização da Energia

A Energia é uma empresa global líder em tecnologia que atende a clientes em mais de 150 países. De acordo com as informações disponíveis no site institucional, a empresa possui 3 divisões conforme o tipo de produto ou serviço que oferece ao cliente. São elas: eficiência, solução e experiência.

A empresa mantém seu foco em crescimento e desenvolvimento. Para isso, promove um ambiente aberto à diversidade de opiniões, ideias e experiências, onde seus colaboradores possam expressar suas opiniões, mostrar sua capacidade de liderança, buscar alternativas para inovar e melhorar seus produtos, serviços e soluções.

A Energia demonstra compromisso com a sustentabilidade desde o início de sua criação. Hoje, a empresa mantém essa preocupação com a produção de produtos ambientalmente sustentáveis que minimizam os efeitos destes ao meio ambiente. Além disso, a empresa promove a educação, a preservação do meio ambiente e o atendimento a comunidades carentes.

A empresa possui uma estrutura descentralizada. As pessoas têm autonomia para ir atrás das informações e tomar as decisões em seu setor. A estrutura é flexível, com poucos níveis hierárquicos. No caso da área de planejamento e controle da produção e engenharia de processos, as estruturas são mais centralizadas.

Temos as equipes de alto desempenho. Existe um canal totalmente aberto desde o colaborador até a diretoria. Se um operador tem um ideia para ser implementada, ele pode pedir para a empresa para fazer orçamento, chamar quem ele achar necessário, conversar com os gerentes. Todos podem falar com qualquer chefia. As pessoas têm total liberdade para desenvolver suas ideias e procurar as pessoas que achar necessárias (Coordenadora da Equipe de alto Desempenho da Energia)

Segundo a entrevistada, a empresa promove reuniões semanais ou quinzenais para apresentação da evolução dos projetos, avaliação dos mesmos e definição do que precisa ser feito e por quem. A empresa contempla todas as dimensões propostas por Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006) para o radar da inovação e percebe-se que a empresa enfatiza a questão da sustentabilidade em todas as dimensões.

4.3 Caracterização da Reflexo

A Reflexo é uma empresa de origem europeia que fabrica componentes para veículos comerciais e agrícolas. Todos os produtos produzidos no Brasil são fabricados com modernas tecnologias. Algumas ações identificadas na empresa são: criação de novas tecnologias; soluções e produtos visando a satisfação de seus clientes; investimento em pesquisa e desenvolvimento, mas esses esforços estão concentrados na Europa e nos Estados Unidos; investimento em infraestrutura, equipamentos e máquinas injetoras com tecnologia de ponta da Europa; busca do aprendizado através das experiências dos colaboradores, garantindo assim a qualidade de seus produtos; treinamento contínuo de seus colaboradores; produção de produtos customizados de acordo com o que o cliente quer oferecer no seu produto.

A Reflexo fornece componentes para montadoras, que definem todas as características que desejam no produto. A parte interna de como esse componente deve ser para atender a necessidade do cliente é decidida internamente pela empresa.

A empresa demonstra bom relacionamento com clientes e fornecedores, valorizando a rede de suprimentos como importante para o bom atendimento de seus clientes. O contato com clientes é frequente para saber o que ele pensa sobre a empresa e sobre o produto. Além disso, a empresa participa de feiras do setor. “É nessas feiras que os clientes procuram o que temos de novidade” (Gerente de Projetos da Reflexo). A empresa entende que a boa relação com os agentes externos é importante para o fortalecimento de sua *network*. Anualmente, é realizada uma pesquisa de satisfação com os clientes para saber qual a percepção destes em relação à Reflexo e quais as possibilidades de produção de novos produtos. O cliente percebe o valor da empresa pela qualidade da tecnologia que recebe. Inovação para a empresa é desenvolver um produto ou solução que supra uma necessidade existente.

4.4 Caracterização da Chassi

A Chassi é uma empresa líder mundial no fornecimento de sistemas de transmissão e tecnologia de chassis para o setor automotivo, possui unidades em mais de 20 países, garantindo a presença de seus produtos no mundo todo. De acordo com o site institucional da empresa, suas operações estão distribuídas em oito Divisões, Unidades de Negócio e *Joint Venture*.

Todas as divisões e unidades de negócio operam de forma independente e flexível, visando atender às necessidades do mercado cada vez mais dinâmico e em constante movimento. A empresa cria produtos que oferecem conforto, agilidade e segurança para os clientes, nos meios de transporte. Para atender às necessidades dos clientes, através da excelência de

seus produtos, a Chassi cria uma rede de relacionamentos com seus clientes e fornecedores, mostrando sua atuação na cadeia de suprimentos. Com a atuação na cadeia de suprimentos, a Chassi minimiza os erros e as falhas nos seus processos. Isto demonstra uma atenção para melhoria contínua de seus processos. A empresa promove o trabalho em equipes. Essas equipes estão compromissadas com a qualidade total desde o atendimento até a entrega do produto final. Para garantir a qualidade e a melhoria contínua de processos, a empresa promove a qualidade com ações de conscientização das equipes, treinamento constante e suporte aos fornecedores. Desta forma, a empresa cria um valor que é percebido em todos os processos. Entre os projetos desenvolvidos para promover a melhoria contínua de processos, o site institucional da Chassi permite que se identifiquem ações como: trabalho em equipe, padronização, incentivo de ações que promovam a segurança, organização, limpeza, incentivo ao zero defeito, redução sustentável dos custos, otimização dos processos, promoção da qualidade pelos fornecedores, incentivo para a inovação, estímulo à pró-atividade e formação de lideranças.

É possível notar que a organização valoriza a preservação do meio ambiente e o relacionamento com a comunidade. Para isso, concentra diversos esforços que contribuem para o uso racional de recursos, para a redução do impacto ambiental de suas atividades e da geração de resíduos e apóia diversas ações nas áreas de educação, saúde, meio ambiente e utilidade pública. A coleta seletiva de lixo, a realização de uma semana do meio ambiente anual, o tratamento de efluentes e equipamentos de controle de emissão de gases estão entre as ações realizadas pela empresa. Neste contexto, a empresa mostra que compartilha a ideia de que a inovação está nas pessoas, pois são elas que motivam a inovação e fazem uma empresa crescer.

5 Análise dos Resultados

O radar de inovação proposto por Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006) mostra 12 perspectivas que devem ser observadas por empresas que desejam inovar seus negócios. Quando aplicado aos casos analisados do segmento de autopeças da cidade de Sorocaba é possível perceber que há dimensões com maior prioridade e outras menos observadas.

Nas perspectivas plataforma, soluções e experiência do cliente a empresa Energia preza pela satisfação do cliente, trabalhando de acordo com suas exigências e buscando satisfazê-lo através da oferta de soluções práticas e inovadoras que possam gerar valor percebido. Na fabricação do principal produto, por exemplo, a empresa procura usar menos material pesado. Segundo a gerente de produção da Energia, há um gerente de desenvolvimento que trabalha em conjunto com engenharia de produto e também com os laboratórios envolvendo engenharia, qualidade, manutenção, operadores, área comercial e qualidade.

Na visão da Chassis, os produtos inovadores são a fonte de vantagem competitiva. Os clientes são vistos como parceiros e a empresa busca atendê-los criando produtos que ofereçam mais conforto, agilidade e segurança nos meios de transporte.

Nas dimensões soluções, *networking*, pessoas e produto, a Automotiva oferece soluções tecnológicas para seus clientes (produtos customizados), que são desenvolvidos através de cooperação entre ambas as partes, que visam atender as necessidades atuais ou mesmo futuras. Para a empresa, as pessoas são fonte de inovação. Por isso, a empresa busca reconhecer, desenvolver e proporcionar maior qualidade de vida aos colaboradores. Também acredita que as parcerias com clientes, fornecedores e universidades propiciam a agregação de ideias e novas tecnologias aos seus produtos tornando-os cada vez mais inovadores.

Na Reflexo, o foco dos produtos é atender as necessidades dos clientes e para isso há realização de pesquisa daquilo que está sendo vendido através do acompanhamento das vendas e para quem são essas vendas. A empresa realiza também pesquisas anuais de satisfação do cliente e preza pelo *feedback* do pós venda, assim surgem novas ideias para inovar na produção e gerar mais valor ao produto final.

A dimensão captação de valor está associada com a qualidade do produto oferecido ao cliente. Esta qualidade é adquirida quando as equipes são envolvidas nas soluções de problemas e desenvolvimento de soluções que agregam valor ao produto. É importante propor mudanças que criem valor para o cliente.

Nas empresas estudadas, pode-se perceber uma atenção para a melhoria de processos. Essa melhoria de processos gera resultados na cadeia de suprimentos e na própria organização do ambiente para a produção. Organizações flexíveis, trabalhos em equipes multidisciplinares e organização em células permitem proposta de melhorias e inovações incrementais que resultam na qualidade do produto oferecido ao cliente. Este percebe o valor do produto pelas melhorias agregadas. O cliente percebe o valor da tecnologia adquirida.

Na maioria das empresas, os laboratórios de Pesquisa e Desenvolvimento estão localizados nas matrizes, em seus países de origem. Os investimentos em P&D são realizados nestes laboratórios. Conforme declaração de um dos executivos entrevistados:

a empresa tem um aparato tecnológico que permite desenvolver produtos de ponta, mas o que determina esse investimento é o mercado. Na Europa e Estados Unidos, a inovação é vista pelas empresas como investimento. No Brasil, a inovação é vista como custo. Isto faz muita diferença na hora de decidir sobre os investimentos em inovação (Diretor Geral da Reflexo).

Na dimensão *networking*, observa-se que as empresas estudadas se preocupam em estabelecer contatos e relacionamentos tanto com os clientes para identificar suas necessidades, quanto com os fornecedores para encaminhar as especificações necessárias aos seus produtos. A dimensão marca é vista como fundamental para as quatro empresas que têm nesta dimensão um ponto forte de vantagem competitiva.

A adoção de ferramentas como 5S, a formação de grupos por célula de produção para propor melhorias aos processos produtivos, reduzindo tempo e custo, surgiram de uma necessidade apontada pelos próprios colaboradores. Na Reflexo, os colaboradores manifestaram que se eles estivessem num ambiente de trabalho mais agradável, o resultado de seus esforços seriam melhores e que eles desempenhariam suas atividades com maior eficiência graças ao ambiente de trabalho mais limpo e organizado.

A seguir, apresenta-se o quadro dois, identificando as 12 dimensões do radar da inovação estudadas nas empresas pesquisadas.

Quadro 2 - Caracterização das Dimensões do Radar da Inovação nas Empresas Estudadas

Dimensões	Automotiva	Energia	Reflexo	Chassis
Produtos	<ul style="list-style-type: none"> - Programas que incentivam à criatividade dos colaboradores; - Possui uma área de pesquisa e desenvolvimento dentro da organização; - Programas que estimulam a qualidade dos produtos, com meta de defeitos zero; 	<ul style="list-style-type: none"> - Existe uma área de pesquisa e desenvolvimento, que trabalha em conjunto a área de engenharia de produtos; - Envolvimento das diversas áreas na elaboração de amostras de novos produtos; 	<ul style="list-style-type: none"> - Possui uma área de desenvolvimento local, e laboratórios mais completos de P&D na matriz (USA) e Alemanha; - Estimula o desenvolvimento de novos produtos a partir de linhas já existentes; 	<ul style="list-style-type: none"> - Possui 6 centros de desenvolvimento, com registro de mais de 600 patentes; - Acompanha o progresso da indústria automotiva; - Investe em novas tecnologias para atender a novas necessidades dos clientes;
Plataforma	<ul style="list-style-type: none"> - Máquinas e equipamentos modernos; - Ambiente produtivo que estimula a criatividade; 	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolvimento de máquinas especializadas para cada produto; - Trabalho em equipe para melhoria de máquinas e processos; 	<ul style="list-style-type: none"> - Compartilha máquinas e equipamentos entre os diversos produtos; - Estímulo à parceria entre colaboradores; 	
Soluções	<ul style="list-style-type: none"> - Criação de produtos customizados; - Soluções integradas de problemas; - Ajuda mútua no desenvolvimento do produto, logística, comercial e técnica; - Pesquisas indiretas na busca por identificar necessidades latentes; 	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolvimento de produtos a partir das necessidades dos clientes; - Solução integrada dos problemas; 	<ul style="list-style-type: none"> - Estímulo à solução integrada de problemas; - Estímulo à busca de novas tecnologias; - Desenvolvimento de produtos a partir das necessidades dos clientes; - Produtos customizados; 	<ul style="list-style-type: none"> - Oferece soluções que vão além das necessidades dos clientes, priorizando a qualidade e a inovação tecnológica, criando produtos com mais conforto, agilidade e segurança; - A empresa investe 5% das vendas em P&D; - A empresa oferece produtos diferenciados que se adequem às necessidades locais;
Clientes	<ul style="list-style-type: none"> - Parcerias com clientes; - Ambiente da empresa aberto aos clientes e vice-versa; - Pesquisas de satisfação; 	<ul style="list-style-type: none"> - Parcerias com clientes, para atendê-los com as especificações de que eles precisarem; 	<ul style="list-style-type: none"> - Parcerias para codesenvolvimento junto aos clientes; - Pesquisa de vendas e segmentação de mercado; - Pesquisa de satisfação é feita anualmente com os clientes; 	<ul style="list-style-type: none"> - Parcerias com clientes, visando sempre atender as expectativas dos mesmos; - Grande quantidade de clientes no ramo automotivo; - Parcerias com clientes para codesenvolvimento de produtos;

Fonte: quadro elaborado pelas autoras a partir da coleta de dados.

Quadro 2 - Caracterização das Dimensões do Radar da Inovação nas Empresas Estudadas (Cont.)

Dimensões	Automotiva	Energia	Reflexo	Chassi
Experiência do Cliente	<ul style="list-style-type: none"> - O cliente participa do processo de criação dos produtos; - Prestação técnica de Serviços aos clientes; - Abertura da empresa às ideias e sugestões dos clientes; - Pesquisas com as montadoras; - Exposição das novas tecnologias em seminários e congressos específicos da área; 	<ul style="list-style-type: none"> - O cliente pode solicitar à empresa produtos com as especificações que ele desejar; - Objetivo de inovação e melhorias nos serviços prestados aos clientes; - experiência do cliente contribui para geração de novos produtos; 	<ul style="list-style-type: none"> - O cliente participa do desenvolvimento dos produtos, pode sugerir ideias e melhorias; - Divulgação em Banners, feiras e site institucional; 	
Captação de Valor	<ul style="list-style-type: none"> - Captura de valor através da agregação de tecnologia e inovação aos produtos; 	<ul style="list-style-type: none"> - Através de ideias de seus colaboradores, que chegam a gerar retorno de até 15%; - Solicitações dos clientes e novas tecnologias também influenciam na captura de valor; - atendimento às necessidades dos clientes; 	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnologias que tragam segurança e conforto para o cliente; - Geração de tendência; - Produtos de qualidade garantida; 	<ul style="list-style-type: none"> - Captura valor através da criação de novas tecnologias, que atendam às necessidades dos clientes, gerando qualidade e conforto;
Processos	<ul style="list-style-type: none"> - Constantes programas, como Kaizen e MOVE, estimulam os próprios colaboradores a reformularem seus ambientes de trabalho; - Os processos são constantemente reformulados a fim de melhorar a forma de trabalho e obter ganhos na produção; 	<ul style="list-style-type: none"> - A empresa inova em seus processos, através das ideias de seus próprios colaboradores. - Programas de melhoria contínua dos processos; - Programa 6 Sigmas (possui 1 <i>Black belt</i> para cada área); - Incentivo à solução de problemas através das equipes de alto desempenho; 	<ul style="list-style-type: none"> - Incentivo à melhoria contínua através de sugestões dos próprios colaboradores; - Incentivo à solução integrada dos problemas; - Apoio em relação a assumir riscos em melhorias de processos; 	<ul style="list-style-type: none"> - A empresa prioriza a inovação em todos os processos de fabricação; - A inovação está presente em todas as atividades da empresa; - Incentivo à melhoria contínua em todas as áreas organizacionais;
Organização	<ul style="list-style-type: none"> - A busca do novo permite a antecipação de perspectivas futuras e readequação de atividades e produtos; - O ambiente organizacional permite a criatividade; 	<ul style="list-style-type: none"> - Ambientes totalmente abertos; - Possui uma estrutura organizacional aberta e flexível; - Permite e incentiva os trabalhos em grupo; 	<ul style="list-style-type: none"> - Estrutura enxuta, que permite maior autonomia na tomada de decisões e maior inovação; 	<ul style="list-style-type: none"> - Estrutura organizacional aberta, permitindo a livre expressão de ideias sobre questões cotidianas e estratégicas;

Fonte: quadro elaborado pelas autoras a partir da coleta de dados.

Quadro 2 - Caracterização das Dimensões do Radar da Inovação nas Empresas Estudadas (Cont.)

Dimensões	Automotiva	Energia	Reflexo	Chassi
Cadeia de Suprimentos	<ul style="list-style-type: none"> - Parcerias com fornecedores; - Cooperação entre os agentes da cadeia de suprimentos; - Compartilhamento de informações sobre as diversas matérias-primas, através de sugestão dos fornecedores, que melhoram os resultados; 	<ul style="list-style-type: none"> - Parcerias com fornecedores, onde já existem pedidos programados; - Co-desenvolvimento com fornecedores para o desenvolvimento de novas máquinas e insumos; - Formação de <i>joint venture</i> com montadoras; 	<ul style="list-style-type: none"> - Co-desenvolvimento de produtos junto às montadoras; - Existe participação da cadeia de suprimentos na geração de inovação através do co-desenvolvimento; 	<ul style="list-style-type: none"> - Parceria com fornecedores, a fim de garantir a qualidade dos produtos;
Localização	<ul style="list-style-type: none"> - Localização permite a redução dos custos; - Facilidade quanto ao suporte técnico e em relação ao intercâmbio pessoal; 	<ul style="list-style-type: none"> - Considera os custos de transporte e facilidade para entradas e saídas das mercadorias; 	<ul style="list-style-type: none"> - Sempre próximos às montadoras para reduzir custos; 	
Networking	<ul style="list-style-type: none"> - Formação de rede de relacionamentos com clientes e fornecedores; - Parcerias com universidades para pesquisas específicas e formação de mão-de-obra; - Política interna para a manutenção da rede de relacionamentos; 	<ul style="list-style-type: none"> - Constrói e mantém a rede de relacionamento através de instituições como FIESP, CIESP, APRH, entre outras; - Mantém contato semanal ou quinzenal com os clientes para acompanhamento; - A empresa atende às comunidades carentes; 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantém a rede de relacionamentos através de visitas constantes aos clientes e fornecedores e destes à empresa; - Busca de novos clientes em feiras e exposições; - Parceria com universidades para o desenvolvimento de colaboradores; 	<ul style="list-style-type: none"> - Forte relacionamento com os clientes; - Atua em conjunto com universidades clientes e parceiros, para a criação e desenvolvimento de novas tecnologias; - Trabalha em conjunto com os principais centros de desenvolvimento mundiais, para alinhar as pesquisas e descobertas;
Marca	<ul style="list-style-type: none"> - Possui um histórico de inovação em seus produtos; - Empresa trabalha para manter a liderança de mercado; - Grande quantidade de aplicações existentes dos produtos para cada cliente; - Associação da marca corporativa à marca dos produtos. 	<ul style="list-style-type: none"> - A empresa é líder global em seu segmento; - A marca das baterias da empresa varia de montadora para montadora, porém a qualidade é item essencial em todas elas; - Associam a marca à qualidade dos produtos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantém a liderança mundial no segmento de retrovisores; - Associação da marca corporativa à marca dos produtos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantém a liderança mundial no segmento de transmissão e tecnologia de chassis; - Associação da marca corporativa à marca dos produtos.

Fonte: quadro elaborado pelas autoras a partir da coleta de dados.

Portanto, a partir da análise das quatro empresas estudadas, além das 12 dimensões propostas por Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006), foram identificadas mais três dimensões de inovação: pessoas, aprendizagem organizacional e qualidade de vida no trabalho. A dimensão pessoas é apontada por Tidd, Bessant e Pavith (1997); Papaconstantinou (1997); Dobni (2010); e Goswami e Mathew (2011). A dimensão aprendizagem organizacional foi apontada por Tidd, Bessant e Pavith (1997); Papaconstantinou (1997); e Goswami e Mathew (2011). A dimensão qualidade de vida no trabalho não foi apontada por nenhum dos autores pesquisados, sendo uma contribuição dos resultados dessa pesquisa.

A dimensão pessoas aborda todas as ações ligadas ao indivíduo dentro da organização como elemento essencial para a geração de novas ideias que venham a desenvolver novos produtos para os clientes, além dos programas de desenvolvimento pessoal. São as pessoas que criam e aprendem dentro da organização.

A aprendizagem organizacional é uma dimensão que diz respeito ao incentivo dado aos colaboradores quanto a assumir os riscos pelas ideias, aos treinamentos específicos, parcerias com universidades, intercâmbios culturais e de colaboradores, entre outros.

A dimensão qualidade de vida no trabalho está associada com a necessidade de melhoria do ambiente de trabalho percebida pelos próprios colaboradores, além de programas específicos visando saúde e segurança no trabalho. Em uma organização com qualidade de vida no trabalho, as pessoas têm mais condições de desenvolver um bom trabalho e criar novas oportunidades para os clientes e para a melhoria de processos.

Além dessas três novas dimensões, todas as empresas estudadas manifestam a preocupação com a sustentabilidade, que permeia todas as dimensões do radar. A sustentabilidade possibilita que a empresa encontre soluções ambientalmente corretas para o descarte de seus resíduos e também gere novos produtos que sejam ecologicamente sustentáveis.

A sustentabilidade faz parte da política de todas as empresas entrevistadas, está presente em seus processos, produtos, clientes, na cadeia de suprimentos, e também tem relação com as ações de gestão de pessoas.

A caracterização das três novas dimensões identificadas neste estudo podem ser observadas no quadro 3 a seguir.

Quadro 3 – Caracterização das novas dimensões propostas para o Radar de Inovação.

DIMENSÃO	Automotiva	Energia	Reflexo	Chassi
Pessoas	<ul style="list-style-type: none"> - Pessoas são estimuladas a assumir riscos. Estes são avaliados por equipes internas. - Estímulo à criatividade; - A empresa oferece um amplo programa de treinamento aos colaboradores; - Programa de formação para gerentes e executivos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Incentivo ao trabalho em equipe; - Estímulo à geração de novas ideias; - colaborador é estimulado a correr riscos; - Incentivo à criatividade dos colaboradores, através de metas de ideias (metas cumpridas as equipes ganham prêmio). 	<ul style="list-style-type: none"> - Treinamento e desenvolvimento dos colaboradores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Incentivo ao trabalho em equipe; - Práticas de reconhecimento individual.
Aprendizagem organizacional	<ul style="list-style-type: none"> - Parcerias com universidades para programas de formação, como mestrado e doutorado; - Convênios com instituições para promover intercâmbio cultural; - Treinamentos específicos para os profissionais de linha de frente; - Projeto Formare para formar pessoas de comunidades carentes que podem ser efetivadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Através das equipes de alto desempenho, a empresa permite aos colaboradores que tem uma ideia, que assumam o risco e aprendam com ela; - Programas de treinamento e desenvolvimento junto ao RH da empresa; - Programas de reciclagem para colaboradores mais antigos; - Parcerias com universidades para o desenvolvimento dos colaboradores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Treinamento dentro e fora do Brasil; - Intercâmbio de colaboradores da matriz para as diversas unidades e vice-versa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Programas de aprimoramento e desenvolvimento dos colaboradores; - Possui a universidade corporativa; - Projeto Pescar; - Aprendizes Senai (que vai além de atender a legislação vigente); - Projeto de desenvolvimento de novos talentos.
Qualidade de vida	<ul style="list-style-type: none"> - Programas de ginástica laboral; - Programa de correção postural; - Possui um clube para os colaboradores, com academia, quadras de esportes; - Incentiva a participação dos colaboradores em campeonatos; - Possui equipes de futebol, natação, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de apoio a saúde; - Melhoria contínua em saúde e segurança no trabalho. 	<ul style="list-style-type: none"> - Propostas dos próprios funcionários para melhorar a qualidade de vida no ambiente de trabalho. 	<ul style="list-style-type: none"> - Valorização do relacionamento com as comunidades locais, através de apoio a diversas áreas, como educação, saúde, meio ambiente e utilidade pública; - Conquistou o estágio mais avançado de classificação entre as empresas com o maior número de ações de responsabilidade social.

Fonte: Quadro elaborado pelas autoras a partir da coleta de dados.

Com base nesta pesquisa e nas novas dimensões encontradas, apresenta-se a figura 2 com o novo modelo proposto para o radar da inovação.



Figura 2 – Radar da Inovação Proposto (elaborado pelas autoras)

Fonte: elaborado pelas autoras a partir de Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006) e dos resultados encontrados.

6. Considerações Finais

O artigo se propôs a responder a questão de pesquisa “quais as dimensões da capacidade de inovação adotadas por quatro empresas do segmento de autopeças de Sorocaba”. O objetivo proposto foi identificar as dimensões que compõem o constructo capacidade de inovação no segmento de autopeças a partir da identificação dos elementos que caracterizam cada dimensão do radar de inovação, nos casos analisados.

A partir dos dados coletados, foi possível identificar que a inovação para as empresas estudadas é do tipo incremental e, predominantemente, em processos. A inovação ocorre a partir de propostas de melhoria, ao longo do processo de produção, pelos trabalhadores. Estes são incentivados a propor melhorias em seu ambiente de trabalho ou em etapas de processo produtivo que participam. Também são desenvolvidas ações para diminuir a geração de resíduos, gerando redução de custos de produção. As empresas buscam desenvolvimento de produtos e processos sustentáveis através de melhoria de processos. A inovação é vista como um caminho para atender as necessidades dos clientes. É a partir da necessidade do cliente que as empresas determinam as inovações necessárias para a produção do novo produto solicitado. O que determina a inovação nas empresas estudadas é o mercado.

Os resultados desta pesquisa permitiram a caracterização das 12 diferentes dimensões do Radar, a compreensão da capacidade de inovação e possibilitaram a construção de uma estrutura teórica conceitual adaptando o radar de inovação de Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006) para a realidade das empresas do segmento de autopeças analisadas neste artigo.

Foram identificadas outras três dimensões diferentes daquelas propostas por Sawhney, Wolcott e Arroniz (2006), no radar de inovação, são elas: pessoas, aprendizagem organizacional e qualidade de vida no trabalho. Além da identificação do eixo de sustentabilidade permeando todas as dimensões do radar. As dimensões pessoas e aprendizagem organizacional foram apontadas por Tidd, Bessant e Pavith (1997); Papaconstantinou (1997); Dobni (2010); e Goswami e Mathew (2011).

Como contribuição teórica, os resultados da pesquisa permitiram a proposição do Radar de Inovação com mais três dimensões apresentadas acima. Além disso, os resultados permitem identificar que a sustentabilidade é um elemento importante que permeia todas as dimensões de todas as quatro empresas analisadas, sendo a mesma um importante objeto de estudo para pesquisas futuras.

Como contribuição prática, foi possível aplicar o radar de inovação e identificar suas dimensões na gestão das empresas estudadas. A visualização das dimensões do radar dentro das empresas permite que seus gestores reconheçam todos os aspectos que envolvem ações para promoção da inovação. A identificação de todas essas dimensões proporcionam ao gestor uma visão ampla e o mapeamento da inovação, tornando a gestão da inovação um processo mais eficiente.

7 - Referências Bibliográficas

BASTOS, J. A. de S. A.; BUENO, N. L. Capacitação tecnológica. *In*: BASTOS, João Augusto de Sousa Almeida (organizador). **Capacitação tecnológica e competitividade: o desafio para a empresa brasileira**. Curitiba: IEL/PR. 2003.

BAXTER, M. **Projeto de Produto**. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.

BETZ, F. **Managing Technological Innovation: competitive advantage from change**. New York: A Wiley-Interscience Publication, 1998.

DOBNI, C. B. The relationship between an innovation orientation and competitive strategy. **International Journal of Innovation Management**. Vol. 14, nº 2, pp. 331-357. 2010.

EISENHARDT, K. M. Building theories from case study research. **Academy of Management Review**. Stanford: v.14, n. 4, pp. 532-550, 1989.

FORZA, C. Survey research in operations management: a process-based perspective. **International Journal of Operations & Production Management**, v.22, n.2, p.152-194, 2002.

GOSWAMI, S. e MATHEW, M. Competencies for organizational innovation potential: an empirical analysis on India information technology (IT) organizations. **International Journal of Innovation Management**. Vol. 15, nº 4, pp. 667-685. 2011.

MALHOTRA, N.K. **Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada**. 4ª Ed. Porto Alegre: Bookman. 2006.

MOLINA-PALMA, M. A. **A capacidade de inovação como formadora de valor: análise dos vetores de valor em empresas brasileiras de biotecnologia**. São Paulo, 2004. Tese (doutorado em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Departamento de Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo.

NEELY, A.; HII, J. *The Innovative Capacity of Firms*. Report commissioned by the Government Office for the East of England. Cambridge: University of Cambridge, 1999.

OCDE - ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO ECONÔMICA E DESENVOLVIMENTO. Manual de Oslo: proposta de diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação tecnológica. Rio de Janeiro: FINEP. 2005. Disponível em http://www.finep.gov.br/imprensa/sala_imprensa/manual_de_oslo.pdf, acessado em 06/07/2013.

PAPACONSTANTINOU, G. Technology and industrial performance. **The OECD Observer**, OECD, n. 204, pp. 6-10, February/March, 1997. Disponível em: <http://www1.oecd.org/publications/observer/204/ob204e.html>. Acessado em 10/06/2011.

SAWHNEY, M.; WOLCOTT, R. C. e ARRONIZ, I. The 12 different ways for companies to innovate. **MIT Sloan Management Review**. Vol. 47, nº 3, pp. 74-81, 2006.

SCHUMPETER, John A. **The Theory of economic development**. New York: Oxford University Press, 1961.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Managing Innovation: integrating technological, market and organizational change**. London: John Wiley & Sons Ltd. 1997.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 2ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2001.