



**FUNDAÇÃO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS – FUPAC
FACULDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS DE UBÁ
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

AMANDA FEITAL LEITE

**INTERAÇÃO E COOPERAÇÃO EM ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS: UMA
ESTRATÉGIA DE SOBREVIVÊNCIA E COMPETITIVIDADE PARA PEQUENAS E
MÉDIAS EMPRESAS.**

**UBÁ
2013**

INTERAÇÃO E COOPERAÇÃO EM ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS: UMA ESTRATÉGIA DE SOBREVIVÊNCIA E COMPETITIVIDADE PARA PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS

LEITE, Amanda Feital*

Resumo

Nos últimos anos, a globalização vem proporcionando grandes transformações no mercado e na economia mundial. Isso obrigou as empresas a se adaptarem ao novo contexto econômico, que prioriza a busca constante por conhecimento e inovação. Sendo assim, o domínio da tecnologia e a capacidade de autorganização tornaram-se fatores determinantes para o alcance de competitividade, que promove respostas às mudanças freqüentemente exigidas pelo mercado.

Este artigo tem como objetivo identificar as vantagens proporcionadas por arranjos produtivos locais e alianças formadas entre empresas que buscam aproveitar as oportunidades do mercado, os recursos locais e as tecnologias disponíveis. Caracteriza-se como uma revisão bibliográfica que busca investigar as diferentes formas de interação entre os agentes de arranjos produtivos locais e os possíveis ganhos de vantagem competitiva, a partir da criação de alianças entre empresas.

Palavras-Chave: Arranjos produtivos locais. Alianças. Vantagem competitiva. Inovação.

1 Introdução

O cenário da economia atual está passando por mudanças aceleradas, que põem em risco a sobrevivência das empresas. Sendo assim, as grandes e pequenas empresas precisam visualizar novas formas de organização, objetivando o alcance de vantagem competitiva, modernização tecnológica e administrativa (LASTRES; CASSIOLATO, 2003).

A estrutura industrial vem adotando novas tendências no âmbito das relações intra e interempresas, através da formação e desenvolvimento de redes interorganizacionais. Esse processo de reestruturação industrial vem ocorrendo em vários países industrializados como Itália, Japão e Alemanha e também em países com economia em desenvolvimento como é o caso do México, Chile, Argentina e Brasil (AMATO NETO, 2008). Sendo assim, Porter (1989) destaca a importância de se explorarem as possíveis interrelações, para manter uma posição relativa no mercado.

Para Amato Neto (2009) as pequenas e médias empresas (PMEs) apresentam historicamente papel importante para economia, pois são responsáveis pela geração de empregos e pelo fornecimento de insumos e serviços para as demais empresas. No entanto, Casarotto (2002) afirma que esses tipos de empresas, agindo de forma isolada, apresentam dificuldades para manter a competitividade no mercado. Sendo assim a autora destaca ainda que uma ação em conjunto, através de mecanismos regionais, possibilita a manutenção de sustentabilidade das mesmas.

Diante da realidade econômica que impõe às empresas um processo produtivo intensamente voltado para o conhecimento, estudos dessa natureza tornam-se importante instrumento de pesquisa e aprendizado para os empresários emergentes donos de pequenas e médias empresas, que buscam maneiras de sobreviver e competir junto ao mercado.

O estudo agrega conhecimento ao acervo bibliotecário da academia, que poderá ser utilizado pelos estudantes que se interessem pelo tema e que tenham interesse em utilizá-lo como referência em pesquisas futuras.

O artigo caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica focada na literatura acerca dos arranjos produtivos, suas características e vantagens estabelecidas. Da mesma forma, Gil (1999, p. 65) destaca que uma pesquisa bibliográfica “é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”.

O interesse pelo tema surgiu devido ao constante questionamento acerca das novas formas organizacionais entre PMEs e o modo como conseguiram ganhar espaço no mercado e competir com grandes empresas até mesmo multinacionais. Essa pesquisa busca identificar a

importância e as vantagens proporcionadas pela interação e cooperação entre PMEs, que constituem um arranjo produtivo local ou *cluster* e contribuir para um melhor entendimento desses fenômenos.

2 As pequenas e médias empresas e a busca por vantagem competitiva.

As mudanças na organização industrial vêm sendo observadas desde os anos 70 com a criação dos distritos industriais da Itália, os sistemas produtivos locais na França, Alemanha, Reino Unido e EUA e com as redes de empresas no Japão, na Coreia e em Taiwan. (AMATO NETO, 2008). O autor afirma ainda que as pequenas e médias empresas dessas regiões buscavam uma re-estruturação industrial a partir de novos vínculos com o entorno socioeconômico, a fim de incorporar tecnologias avançadas e ganhar meios de competir com as grandes empresas.

Diante da acirrada competição em que se envolviam, as PMEs passaram a unir-se na busca de vantagem competitiva que, segundo Porter (1989), busca uma posição favorável, lucrativa e sustentável contra as forças que determinam a concorrência na indústria.

Surgiram então as redes, os arranjos e sistemas produtivos definidos por Lastres e Cassiolato (2003), como formatos organizacionais que promovem a geração, a aquisição e a difusão de conhecimento e inovação. Para os autores, esses formatos têm assumido papel importante diante dos desafios impostos pela era do conhecimento, pois favorecem os processos de aprendizagem coletiva, cooperação e dinâmica inovativa.

A globalização das economias nacionais e regionais gera inúmeros problemas e dificuldades a serem superados pelas PME's que procuram tornar-se viáveis e competitivas. Com o auxílio de políticas públicas inteligentes, essas dificuldades podem ser amenizadas a partir de sistemas cooperativos que forneçam às empresas, serviços em comum como os de compras, *marketing*, exportação e mecanismos de financiamentos (AMATO NETO, 2008).

No novo panorama da economia mundial é possível visualizar grandes conflitos como a fusão de megaempresas e a proliferação de pequenos negócios, o livre mercado global e as fortes reservas de mercado, a crescente escassez de emprego e ao mesmo tempo a exigência de qualificação e a sofisticação de tecnologias de produção em detrimento ao despreparo profissional. É diante desse contexto que surgem condições para a expansão das PME's que são hoje responsáveis pela saúde econômica de um país (CASAROTTO, 2002). De acordo com a autora, esse tipo de empresa geralmente enfrenta dificuldades para adotar estratégias de diversificação e desenvolvimento de produtos. A cooperação entre elas promove a junção de

esforços para realizar funções que necessitam de maior escala e capacidade inovativa, que conseqüentemente viabilizam a agregação de valor, a diversificação e o ganho de novos mercados.

3 Organizações industriais

3.1 Aglomerações produtivas

De acordo com Lastres e Cassiolato (2003) as aglomerações de empresas são medidas estratégicas que podem ser utilizadas por empresas de todas as dimensões, mas principalmente por empresas de pequeno porte, pois possibilitam a superação de barreiras e promovem a comercialização em mercados nacionais e até internacionais.

Um aglomerado pode ser caracterizado como uma concentração geográfica de empresas e instituições que se relacionam em um setor particular e apresentam características e elementos em comum. A sinergia entre as empresas inseridas em um aglomerado promove ganho de competitividade a partir da especialização produtiva e da presença de instituições que estimulam o desenvolvimento dessas empresas, principalmente as de pequeno e médio porte que apresentem maiores barreiras e dificuldades ao crescimento (CHAVES, 2004).

Empresas que compõem um aglomerado produtivo, ou seja, apresentam vínculos com diferentes atores em um mesmo ambiente, adquirem diversas vantagens como o aumento da capacidade de negociação coletiva na compra de matéria-prima, que pode promover a redução dos custos de produção e o aumento da qualidade e da especialização dos produtos. O compartilhamento de informações e competências entre as empresas do aglomerado também é uma vantagem adquirida, pois amplia o potencial inovativo e viabiliza a inserção da empresa em novos mercados (CROCCO *et al.*, 2003).

Paiva (2004 *apud* CHIOCHETTA, 2005) apresenta algumas categorias do desenvolvimento das aglomerações produtivas. Inicialmente tem-se uma aglomeração e após sua constituição e desenvolvimento, ele deixa de ser um simples aglomerado e se torna um arranjo produtivo. Quando esse arranjo passa a coordenar o seu desenvolvimento de maneira consciente e racional, ele se transforma em um Sistema Local de Produção (SLP).

3.2 Cluster industrial

Partindo para o conceito de *Clusters*, Casarotto (2002) afirma que são constituídos por empresas localizadas geograficamente próximas umas das outras e que apresentam interesses econômicos comuns. Assim, conseguem unir a cooperação e a competição, que proporcionam conhecimento e inovação tecnológica, vantagem competitiva e crescimento acelerado.

Amato Neto (2009) destaca a importância da concentração dos aspectos setorial e geográficos na formação de *clusters*, pois facilitam a divisão de tarefas entre as empresas e promovem a especialização e inovação dos processos, tornando possível a competição em outros mercados. Segundo o autor, os *clusters* são geralmente formados por empresas do mesmo ramo industrial e essa característica gera alguns questionamentos acerca de sua vulnerabilidade diante da necessidade de inovação tecnológica que constantemente é exigida pelo mercado e que geralmente não ocorre em regiões muito diversificadas. No entanto a flexibilidade dessas empresas facilita a reorganização de seus processos como resposta a crises.

Os *clusters* são classificados por Amato Neto (2009), segundo o grau de organização, como informal, organizado e inovador. Os *clusters* informais são geralmente constituídos por micro, pequenas e médias empresas que apresentam baixo nível de investimento e técnicas primitivas de gestão. Nesse tipo de aglomeração não se encontra um potencial inovador de tecnologia o que dificulta o lançamento de novos produtos. Dessa maneira prevalece na maioria das vezes a cópia de outros produtos sem nenhum tipo de diferenciação e a concorrência ocorre geralmente por preços. A falta de cooperação entre as empresas também é uma característica dos *clusters* informais e ela se estende a clientes, fornecedores e instituições de suporte (AMATO NETO, 2009).

O *cluster* organizado é formado por empresas que competem na maioria das vezes por diferenciação de produtos e marcas. Elas possuem um maior nível de investimento industrial, técnicas mais sofisticadas de gestão e equipamentos e tecnologias mais modernos. O nível de cooperação entre essas empresas é maior e ocorre mais facilmente por apresentarem especialização em determinadas atividades (AMATO NETO, 2009).

Já o *cluster* inovador apresenta caráter inovador e tecnologias avançadas que promovem respostas rápidas as exigências do mercado e fazem com que essas empresas conquistem grande destaque junto às demais. A economia da região onde este tipo de *cluster* se instala é impulsionada pela presença de instituições de suporte e pelo relacionamento junto

às empresas locais que se especializam para fornecer produtos e serviços de qualidade às empresas maiores (AMATO NETO, 2009).

3.3 Arranjos produtivos locais (APLs) e sistemas produtivos locais

Os APLs são caracterizados, segundo Lemos (2003), pelo envolvimento de um aglomerado territorial de agentes econômicos, políticos e sociais; agindo em conjunto e focados em atividades econômicas específicas.

Lastres e Cassiolato (2003) também discorrem sobre os APLs mencionando seus fortes vínculos entre um conjunto de empresas e diversas outras instituições públicas e privadas. Os autores acrescentam que esse tipo de cooperação garante uma fonte de diversidade e vantagem competitiva, proximidade geográfica, identidade histórica, institucional, social e cultural.

No entanto, o agrupamento de empresas não gera necessariamente a garantia de vantagens e benefícios que podem apresentar-se de forma diferente em cada aglomerado. A existência de um APL em determinada região surge de forma espontânea e baseia nas características do próprio ambiente, incluindo as habilidades e conhecimentos dos agentes e empresas locais. Com isso, pode-se dizer que cada APL possui características específicas, pois são construídos e baseados no passado, na cultura e nas relações entre as empresas da região (MENDONÇA, 2008).

Conforme definição apresentada pela Rede de Pesquisa em Sistemas e Arranjos Produtivos e Inovativos Locais (RedeSist), (2004) os Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (SPIs) são conjuntos de agentes econômicos, políticos e sociais alocados em um mesmo espaço geográfico, que desenvolvem atividades econômicas similares e que apresentam vínculos expressivos de produção, interação, cooperação e aprendizagem. Na maioria dos SPIs é possível encontrar empresas produtoras de bens e serviços finais, fornecedores de equipamentos e outros insumos, prestadoras de bens e serviços, comercializadoras, clientes, cooperativas, associações e representações. Além disso, podem apresentar também, organizações responsáveis por formação e treinamento de recursos humanos, informação, pesquisa, desenvolvimentos e engenharia, promoção e financiamento.

Sendo assim, a consolidação e o desenvolvimento de um APL também envolve a contribuição de instituições de apoio que realizam ações objetivando o crescimento da competitividade através de treinamento e capacitação, formação de consórcios de compra e venda, compartilhamento de áreas físicas em feiras setoriais, dentre outras ações que

incentivam a interação entre as empresas e beneficiam toda a região (AQUINO E BRESCIANI, 2005).

4 Tipologias de redes

Essa seção busca identificar na literatura as diferentes formas de interação, que têm garantido sustentabilidade e competitividade às empresas.

Mediante análise da literatura que envolve o tema, verificou-se que o conceito de redes é de forma geral, muito abstrato. Britto (2002, p.2) apresenta o conceito de redes de firmas, referindo-se a elas como “arranjos institucionais que possibilitam uma organização eficiente de atividades econômicas através da coordenação de ligações sistemáticas estabelecidas entre firmas interdependentes”.

Casarotto (2002) destaca as seguintes tipologias de redes:

1. Redes *Topdown*: esse tipo de rede é caracterizado pelo repasse de produção, ou seja, uma grande empresa une-se a empresas menores que, na função de fornecedoras, produzem parte do produto final, com o objetivo de competirem por liderança de custos.
2. Redes Flexíveis: essas redes se constituem a partir da associação de pequenas empresas, onde cada uma é responsável por sua contribuição específica ao produto final e o resultado é consequência do trabalho de todas. Sendo assim, promovem competitividade a empresas que sozinhas estariam fadadas ao fracasso.

Outros três tipos de Alianças Estratégicas são apresentados por Kanter (1990 *apud* AMATO NETO, 2008):

1. Alianças Multiorganizacionais de serviços ou consórcios: ocorre entre empresas que geralmente fazem parte de um mesmo setor industrial e apresentam necessidades similares. A função dessas empresas objetiva a criação de uma nova entidade capaz de solucionar os problemas enfrentados por todas elas.
2. Alianças oportunistas ou *joint ventures*: esse tipo de aliança procura por vantagem competitiva imediata através da constituição de um novo negócio ou a ampliação de um já existente.
3. Alianças de parceria que envolve fornecedores, consumidores e funcionários: promove parcerias entre vários tipos de agentes dos quais a organização depende como os acima citados.

Para Marcon e Moinet (2000 *apud* BALESTRIN; VARGAS, 2004) as redes podem ser classificadas de maneira ampla a partir dos seguintes conceitos:

- **Redes Verticais:** são formadas por empresas que apresentam dispersão espacial, mas que procuram estratégias para se aproximarem dos clientes. Essa configuração de rede é semelhante às relações estabelecidas entre matriz e filial, nas quais as filiais possuem pouca autonomia jurídica e administrativa.
- **Redes Horizontais:** constitui-se a partir da união de empresas independentes que optam por realizar determinadas atividades em conjunto e com formalização flexível. Elas apresentam interesse em: adquirir suporte para o lançamento e manutenção de novos produtos, minimizar custos e compartilhar recursos escassos de produção, facilitar os processos de gestão da informação e da tecnologia, entre outros.

5 Vantagens alcançadas pela prática cooperativa entre pequenas e médias empresas

A aglomeração de empresas a partir de redes e alianças estratégicas facilita a especialização dos estágios complementares do processo de produção, pois atrai para a região fornecedores especializados, compradores diversificados e mão de obra qualificada. O fator da localização promove ganho de competitividade através da rápida difusão de novas ideias, conhecimentos, relacionamentos, tendências e processos industriais. Cabe destacar que concorrentes geograficamente distantes dificilmente conseguem competir com todas essas vantagens alcançadas pelo fator de localização (MITIDIARI, 2003).

Britto (2004) identifica alguns impactos gerados a partir da consolidação de práticas cooperativas:

1. Promove processamento de informações de forma eficaz e viabiliza a aglutinação de competências complementares;
2. Facilita o enfrentamento das intensas modificações que o ambiente vem sofrendo e permite que as empresas identifiquem e explorem novos aparatos e tecnologias;
3. Evidencia ganhos competitivos a partir da exploração de novas oportunidades que geram resultados concretos e retorno econômico aos participantes do arranjo cooperativo;
4. A cooperação contínua ao longo do tempo consolida a confiança entre os agentes, a integração de competências e a sincronia das ações e estratégias adotadas.

Beije (1991 *apud* BRITTO, 2004, p.3) aponta outros impactos da cooperação relacionados à rentabilidade e ao poder de mercado: “(a) a redução da incerteza; (b) o controle sobre mercados potencialmente promissores; (c) a redução e racionalização dos dispêndios em P&D; (d) a geração de lucros que não poderiam ser obtidos de forma independente”.

Os sistemas produtivos locais também têm sido muito discutidos nas últimas décadas, uma vez que se tornaram uma forma de organização da produção que induz o desenvolvimento local além de constituírem uma importante estratégia utilizada para a sobrevivência das micro, pequenas e médias empresas (CASAROTTO, 2002).

A forte interação e cooperação entre os agentes que compõe um aglomerado promove o aumento de sua capacidade inovativa, através de processos de aprendizagem coletiva. Dessa forma, incentivar e apoiar a relação entre as empresas e os demais agentes da região pode contribuir para a transformação de um simples aglomerado em um sistema organizado e inovador (IACONO, 2009).

6 Considerações finais

A pesquisa realizada compilou diferentes reflexões teóricas sobre os arranjos produtivos locais, suas características, definições e estabeleceu a importância da interação entre empresas como forma de obter vantagem competitiva no mercado e garantir a sustentabilidade das mesmas.

Verificou-se que a formação de aglomerados, *clusters* ou arranjos produtivos locais são mecanismos importantes no que se refere à dinâmica e ao desenvolvimento econômico das organizações e suas respectivas regiões. Isso ocorre devido à relação de cooperação entre essas empresas e demais instituições, que promove troca de conhecimento, aprendizagem coletiva, inovação e gera respostas rápidas à natureza volátil do mercado global.

Cabe destacar a importância de práticas cooperativas entre pequenas e médias empresas, pois elas sofrem maiores dificuldades para enfrentar as barreiras da competitividade. Sendo assim, a criação de alianças entre esse tipo de empresa viabiliza a união de esforços para a realização de atividades que necessitem de maior escala e capacidade inovativa, permite a ampliação de mercado e a competição junto a grandes empresas.

**INTERACTION AND COOPERATION IN LOCAL PRODUCTIVE
ARRANGEMENTS: AN STRATEGY OF SURVIVAL AND COMPETITION FOR
MEDIUM AND SMALL SIZE ENTERPRISES**

Abstract

The globalization has provided a large number of changes in the world market and economy during the last years, which fact has compelled the companies to adapt themselves to the new economical context which gives priority to a constant search for knowledge and innovation. Accordingly, the dominance of technology and capacity for self organization of said companies has become a crucial aspect to remain at a competitive level which will be indispensable to the changes often required by the market.

The main purpose of this article is that of identifying the advantages provided by local productive arrangements as well as agreements made by companies which are trying to get the opportunities offered by the market by using local available technologies. The article also aims at a bibliographic review which goal is that of investigating the several ways for interaction among the arrangements made by the local productive agents, besides the possible profits resulting from thereof as from the creation of agreements among companies.

Keywords: Local productive arrangements. Agreements. Competitive advantage. Innovation.

Referências

AMATO NETO, João. **Gestão de Sistemas Locais de Produção e Inovação (*Clusters / APLs*): um modelo de referência**. São Paulo: Atlas, 2009. 178 p.

AQUINO, André Luiz de; BRESCIANI, Luis Paulo. Arranjos produtivos locais: uma abordagem conceitual. *Clusters : a conceptual framework. Organizações em contexto*, São Paulo, n. 2, p. 153-167, dez. 2005. Disponível em: <<http://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/OC/article/view/1257/1272>>. Acesso em: 15 out 2013.

_____. **Redes de Cooperação Produtiva e *Clusters* Regionais: Oportunidades para as Pequenas e Médias Empresas**. São Paulo: Atlas, 2008. 163 p.

BALESTRIN, Alsones; VARGAS, Lilia Maria. A Dimensão Estratégica das Redes Horizontais de PMEs: Teorização e Evidências. **RAC**, p. 203-227, 2004.

BRITTO, Jorge. Cooperação e Aprendizado em arranjos produtivos locais: em busca de um referencial analítico. **RedeSist**, Rio de Janeiro, maio 2004.

_____. Elementos Estruturais e conformação interna das Redes de Firms: desdobramentos metodológicos, analíticos e empíricos, In: **VII Encontro Nacional de Economia Política da SEP** – Sociedade Brasileira de Economia Política, Curitiba, 2002.

CASAROTTO, Rosangela Mauzer. **Redes de Empresas na Indústria da Construção Civil: Definição de Funções e Atividades de Cooperação.** 2002. 226f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

CHAVES, Sidney Soares. **Micro e pequenas empresas em arranjos produtivos locais: um estudo do setor pesqueiro da foz do rio Itajaí-Açu/SC.** 2004.193f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Curso de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2004.

CHIOCHETTA, João Carlos. **Uma modelagem para implementação de um APL – arranjo produtivo local – o caso do setor metal mecânico da região sudoeste do estado do Paraná.** 2005. 133f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção do departamento de pesquisa e pós-graduação da unidade de Ponta Grossa, do CEFET-PR. Ponta Grossa, 2005. Disponível em: <<http://www.pg.utfpr.edu.br/dirppg/ppgep/dissertacoes/arquivos/4/Dissertacao.pdf>>. Acesso em: 20 out 2013.

CROCCO, Marco; SANTOS, Fabiana; SIMÕES, Rodrigo; HORÁRIO, Francisco. Industrialização descentralizada: sistemas industriais locais. O arranjo produtivo calçadista de Nova Serrana (MG). **Revista Parcerias Estratégicas**, Brasília, n. 17, p. 55-134, set. 2003.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999. 206p.

IACONO, Antonio. **Interação e cooperação em Sistemas Locais de Produção: uma análise dos fatores inibidores segundo as especificidades das pequenas empresas.** 2009. 149f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação e Área de Concentração em Engenharia de Produção, Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Carlos, 2009.

LASTRES, Helena M.M.; CASSIOLATO, José Eduardo. Novas Políticas na Era do Conhecimento: o foco em arranjos produtivos e inovativos locais. **Revista Parcerias Estratégicas**, Brasília, n. 17, p. 5-29, set. 2003.

LEMOS, Cristina. Arranjos Produtivos Locais no Brasil: o caso do arranjo coureiro-calçadista de Campina Grande (PB). **Revista Parcerias Estratégicas**, Brasília, n. 17, p. 30-53, set 2003.

MENDONÇA, Fabrício Molica de. **Formação, desenvolvimento e estruturação de arranjos produtivos locais da indústria tradicional do estado de Minas Gerais.** 2008. 266f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em engenharia de Produção, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

MITIDIARI, Tibério da Costa. **Redes de Empresas, Cooperação Local e Aglomerado Competitivo: A Base do Desenvolvimento Regional do Vale do Rio dos Sinos – Um estudo de caso.** 2003. 106f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

PORTER, Michael. **Vantagem Competitiva:** Criando e sustentando um desempenho superior. Tradução de Elizabeth Maria de Pinheiro Braga. 33 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1989. 512 p.

REDE DE PESQUISA EM SISTEMAS E ARRANJOS PRODUTIVOS E INOVATIVOS LOCAIS. Disponível em: <<http://www.redesist.ie.ufrj.br/>>. Acesso em: 15 out 2013.