

**INTERAÇÃO GOVERNO, UNIVERSIDADE E EMPRESA NO SETOR AGROINDUSTRIAL
DO CAFÉ: ANÁLISE DA ALIANÇA CERTIFICA MINAS CAFÉ E ABIC**

NÁDIA CARVALHO¹; CIBELE MARIA GARCIA DE AGUIAR²; SÉRGIO PARREIRAS
PEREIRA³; NATHÁLIA DE FATIMA JOAQUIM⁴; DARIANA ZANELLA
MARTINHAGO⁵

RESUMO

Com a emergência da chamada economia digital, redes dinâmicas de cooperação entre diferentes tipos de agentes sociais e econômicos têm sido consideradas como o formato organizacional mais adequado para promover a geração, comunicação e transferência de conhecimento e inovações. Desse modo, este estudo, por meio da análise do fluxo de comunicação entre os setores, buscou o levantamento das sinergias existentes para a criação conjunta de valor, sob a ótica de uma política industrial evolucionista. A metodologia da pesquisa exploratória envolveu a aplicação de questionários *survey* e análise de funções discriminantes entre os três setores entrevistados (produção, extensão e indústria). Com os dados obtidos, conclui-se que existem sinergias na integração Governo, Universidades e Empresas, configurando uma relação de complementaridade em um modelo de negócio inovador, sendo reservado a cada elo participante benefícios que não seriam possíveis na estrutura tradicional de comercialização de café. A análise da percepção dos participantes da aliança indica a existência de canais de comunicação entre os setores, porém, com diferenças entre os fluxos nos diferentes elos. Conclui-se ainda que a política pública do governo de Minas Gerais, com o incentivo à integração entre setores, configura uma abordagem evolucionista, reservando ao Estado o papel de criar mecanismos facilitadores de geração e difusão de novos arranjos produtivos.

Palavras-chaves: Fluxo de informação, Alianças estratégicas, Sistema agroindustrial do café, Certifica Minas.

INTRODUÇÃO

Na perspectiva de garantir a sustentabilidade do agronegócio café brasileiro, a adoção de processos inovativos de produção e comercialização em modernos arranjos institucionais contribuem para a ampliação da competitividade. Neste sentido, tanto o setor produtivo, por meio das certificações, quanto o setor industrial, por meio do oferecimento de produtos diferenciados, têm despertado para a importância da internalização dos conceitos de sustentabilidade, rastreabilidade e adoção de boas práticas em todos os elos da cadeia. Em nível mais avançado, as ações cooperativas e alianças entre setores tem demonstrado ser um caminho para a conquista de vantagens competitivas.

Representando o elo governamental, o CERTIFICA MINAS CAFÉ é um dos projetos estruturadores criados pelo Governo de Minas Gerais, coordenado pela Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (SEAPA), com a finalidade de atestar a conformidade das propriedades produtoras de café de acordo com as exigências do comércio mundial. Com a execução técnica da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (EMATER-MG) e o gerenciamento do Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA), promove o aperfeiçoamento contínuo da gestão da propriedade cafeeira, sendo uma alternativa democrática e acessível para todos os cafeicultores mineiros. No elo industrial, a Associação Brasileira da Indústria de Café (ABIC), entidade que congrega cerca de 500 empresas de torrefação e moagem de café de todo o território nacional, tem exercido papel importante em iniciativas de sucesso para estimular a demanda por cafés certificados. Suas iniciativas contribuíram para elevar o consumo interno de 8,2 milhões de sacas em 1990, para 17,7 milhões em 2008, o que representa um salto de 115%. Esta evolução teve respaldo nos “Programas de Controle de Pureza” (1988) e “Programa de Qualidade do Café” (PQC - 2004).

¹ Mestranda em Administração, DAE/ UFLA, nadialavras@yahoo.com.br

² Mestranda em Administração, DAE/UFLA, cibele.aguiar@yahoo.com.br

³ Doutorando em Fitotecnia, DAG/UFLA, pereiracafes@yahoo.com.br

⁴ Mestranda em Administração, DAE/UFLA, nathaliafjoaquim@hotmail.com

⁵ Mestranda em Administração, DAE/UFLA, daryzm@gmail.com

Representando o elo acadêmico, o Polo de Excelência do Café – PEC/Café, uma iniciativa da Secretária de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SECTES), em parceria com a SEAPA, objetiva unir as competências centrais da cadeia agroindustrial do café, com a participação das universidades e institutos de pesquisa, para que juntos consigam produzir algo novo que não poderia ser produzido pela atuação isolada de seus atores. Desse modo, o presente estudo pretende analisar a percepção dos participantes do programa Certifica Minas Café e ABIC quanto às sinergias existentes na integração Governo, Universidades e Empresas, com base na teoria Tríplice Hélice. Especificamente buscou avaliar três pressupostos:

Pressuposto 1: O fluxo de comunicação entre produção/indústria, governo e pesquisa configuram um modelo de integração sugerido pela teoria da Tríplice Hélice.

Pressuposto 2: As sinergias verificadas nesta aliança estratégica configuram uma relação de complementaridade em um modelo de negócio inovador.

Pressuposto 3: A política pública adotada pelo governo de Minas, com o incentivo à interação Governo, Universidades e Empresas, se adequa à abordagem evolucionista de política industrial.

REFERENCIAL TEÓRICO

Modelo de interação tríplice hélice

A Hélice Tríplice é definida por Dagnino (2003) como a interação do governo, universidade e empresa em busca do desenvolvimento tecnológico, tendo sido utilizada como incentivo para interação entre programas público-privados. Esta teoria vem sendo cada vez mais usada para descrever as relações de interação dos atores que participam de projetos de desenvolvimento, que visam à produção do conhecimento socialmente relevante nas universidades e transferência deste conhecimento para a sociedade, a inovação tecnológica nas empresas e a participação dos governos no processo de inovação (TERRA, 2006). A inovação sempre foi vista com a interação de apenas duas esferas, as empresas privadas e o governo. Porém, viu-se que as universidades (academia de um modo geral) favorecem o acesso de conhecimento e tecnologias, quando passaram a fazer parte dessa relação. A necessidade crescente de conhecimentos científicos exige práticas de cooperação tecnológica entre os atores envolvidos no processo de geração, manutenção e difusão de inovações e competências, o que configura a Teoria Hélice Tríplice (ABDALLA et.al., 2009).

No modelo proposto por Etkowitz e Leydesdorff (2000) a interação se caracteriza pela presença das universidades como instituições de ciência e tecnologia, com responsabilidade social quanto ao retorno de suas pesquisas, com vistas a construir estratégias para o surgimento e crescimento de novos espaços pró-ativos nas regiões em que estão inseridas. O modelo proposto por eles descreve a criação de novos empreendimentos dentro e fora das universidades, sendo possível apenas quando há colaboração.

Fluxo de informação, alianças estratégicas e relacionamentos entre setores

Com a emergência da chamada economia digital, redes dinâmicas de cooperação entre diferentes tipos de agentes sociais e econômicos têm sido consideradas como o formato organizacional mais adequado para promover o aprendizado intensivo e para a geração, comunicação e transferência de conhecimento e inovações. Seguindo a estrutura da Cadeia de Valor descrita por Porter (1989) é possível identificar a interação entre os setores na execução de atividades para projetar, produzir, comercializar, entregar e sustentar seu produto. As atividades de valor são interligadas por meio de elos, principalmente entre as atividades primárias, de apoio e de comercialização.

Em estudo realizado por Pacagnan (2006) destaca-se que em processo de cooperação as empresas devem ter claro que os seus elos internos devem ser compartilhados com os demais componentes da aliança formada, inclusive proporcionando novos elos entre cadeias. A composição de redes pode contribuir na medida em que fortalece as relações com fornecedores, reduz a necessidade de capital de giro e disponibiliza acesso à tecnologia e a intercâmbios com instituições ou empresas de pesquisas. Na visão de Nakano (2005), quanto mais densa for a rede no sentido de relacionamentos, maior o fluxo de conhecimento. Entretanto, o fluxo é facilitado quando as relações são diretas, havendo mais confiança sobre o conteúdo das informações passadas. Na existência de intermediários, quando as relações são indiretas, o fluxo torna-se mais lento e impreciso, havendo mais risco de ruídos neste processo. Também há diferença entre relações fortes e duradouras e em relações esporádicas. Mas as relações fracas também têm suas vantagens, já que possibilita a atualização constante dos

contatos. No ambiente das redes, o compartilhamento de informação e de conhecimento entre as pessoas é constante, pois as pessoas freqüentemente gostam de compartilhar o que sabem. Para Dixon (2000), cabe à organização identificar o tipo e diversidade de informação que necessita, estabelecendo ligações adequadas para facilitar as relações de cooperação, bem como os canais e linguagem apropriados para o fluxo de informação ser eficaz.

Política industrial

A participação do Estado na promoção das atividades produtivas é analisada pela ótica de três correntes econômicas principais: ortodoxa, desenvolvimentista e evolucionista. A perspectiva ortodoxa focaliza as fronteiras de atuação do Estado e do mercado na promoção das atividades econômicas e a ótica desenvolvimentista prioriza o poder econômico das nações no contexto internacional. Já a ótica evolucionista enfatiza a competência dos agentes econômicos, sobretudo, no que tange a promoção de inovações que transformam o sistema produtivo. Do ponto de vista conceitual, Ferraz et al (2002) descrevem a política industrial como o conjunto de incentivos e regulações associadas a ações públicas, que podem afetar a alocação inter e intra-industrial de recursos, influenciando a estrutura produtiva e patrimonial, a conduta e o desempenho dos agentes econômicos em um determinado espaço nacional.

Neste sentido, o Estado tem um papel relevante a desempenhar, seja incentivando a concorrência ou criando instituições facilitadoras de geração e difusão de novas tecnologias. Assim, a política industrial e política tecnológica se fundem para dar lugar à política de inovação. Erber e Cassiolato (1997) apresentam quatro tipologias de desenvolvimento industrial que podem contribuir para caracterizar o momento vivido pela atuação do governo de Minas, especificamente das políticas industriais adotadas pela Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (Sectes). Segundo estes autores, existem quatro agendas de políticas industriais: neoliberal radical (macroeconômica, não diferencia setores e agentes econômicos); neoliberal reformista (visa sanar falhas de coordenação entre agentes econômicos); neodesenvolvimentista (Estado como agente de novas forças produtivas que alterem a estrutura industrial e tecnológica – fortemente setorializada) e social democrata (setorializada e regionalizada para fins sociais).

Deste modo, Erber e Cassiolato (1997) colocam a perspectiva evolucionista no âmbito da agenda neodesenvolvimentista, sendo predominantemente micro e mesoeconômica, com foco na dinâmica das estruturas produtiva e institucional. Assim, a solução proposta a partir da perspectiva evolucionista seria a de transformar a estrutura produtiva, introduzindo nela vantagens comparativas decorrentes de estratégias articuladas entre o Estado e o empresariado, com políticas setoriais específicas. Porém, como observa Erber e Cassiolato (1997) no final da década de 90, estes elementos ainda eram ausentes na política industrial brasileira.

MATERIAL E MÉTODOS

Para o presente estudo adotou-se a pesquisa exploratória. A escolha desse método fundamenta-se em Gil (1999), que afirma que as pesquisas exploratórias possuem como finalidade básica desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e idéias para a formulação de abordagens posteriores. Quanto ao método, optou-se pelo survey, que é descrito como a obtenção de dados ou informações sobre características, ações ou opiniões de determinado grupo de pessoas, indicado como representante de uma população alvo, por meio de um instrumento de pesquisa, normalmente um questionário (Freitas 2000). Para a aplicação do survey foi utilizado um questionário estruturado, elaborado na ferramenta *Google Docs*. Ao todo foram analisados 98 questionários representados respectivamente por: 45 produtores certificados, 45 técnicos da Emater envolvidos no programa e oito representantes da indústria (diretores ou responsáveis pela participação da empresa no Programa). Vale destacar que foram entrevistados 11,74% dos 383 produtores certificados; 100% dos 40 técnicos da Emater envolvidos no Programa e outros cinco (05) gestores e 50% das 14 empresas credenciadas. As entrevistas com os técnicos da Emater foram aplicadas de forma direta, em reuniões realizadas no período de coleta de dados (setembro a novembro de 2009), em diferentes regiões produtoras (Sul de Minas, Cerrado e Zona da Mata).

Após a coleta dos dados, foram analisadas, comparativamente, as respostas, bem como foi incorporada na análise as observações e coletas documentais, seguindo os pressupostos de Lipnack (1996) e de Casarotto Filho e Pires (1999). A tabulação dos dados foi realizada no Software SPSS,

pacote estatístico para as ciências sociais (*Statistical Package for the Social Sciences*) que facilita a transformação dos dados em informações.

Para analisar o modelo de interação sugerido pela teoria da Tríplice Hélice, utilizou-se a técnica de análise multivariada discriminante, visando identificar se as relações existentes na aliança estratégica configuram o modelo de integração proposto. A análise discriminante é uma técnica de análise multivariada que objetiva diferenciar populações e/ou classificar observações em populações pré-definidas (Johnson & Wichern, 1998). Segundo Sant'ana (2002), a análise de discriminantes é usada com a finalidade de encontrar um conjunto de descritores que podem ser usados para detectar e racionalizar a separação entre classes de atividades.

A análise do fluxo de comunicação e a interação entre Governo, Empresas e Universidades foram analisadas de acordo com os setores respondentes, utilizando-se uma escala intervalar de seis pontos. Na apresentação dos resultados optou-se por dividir as respostas em dois quadrantes: as respostas de 0 a 3 foram classificadas no quadrante de Fluxo nulo à baixo e o segundo, com respostas de 4 a 6, classificado como fluxo médio à permanente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Fluxo de informação e a interação governo-empresa-universidade

Visão do setor produtivo - 60% dos produtores entrevistados acreditam que a comunicação entre os setores produtivo e industrial está situada no quadrante de baixa frequência, sendo que 20% apontam para a ausência total de comunicação entre eles. Apenas 8,8% apontam para uma comunicação permanente entre estes elos. Quanto à comunicação com o governo, os produtores apontam uma ausência ainda maior de comunicação, representada por 68,8% dos entrevistados no quadrante de nula a baixa frequência. Esta tendência se altera quando a comunicação é analisada entre o setor produtivo e as universidades, com 51,1% dos entrevistados situados no quadrante de frequência de comunicação média a permanente entre os setores.

Visão da Extensão (Emater) - Para os técnicos da Emater envolvidos na aliança estratégica, 80% acreditam que há um fluxo médio a permanente entre o governo e as empresas. 80% dos técnicos também acreditam nesta frequência de comunicação entre o governo e o setor produtivo. Quando a comunicação passa a ser analisada entre o governo e o setor da pesquisa, esta tendência é reduzida entre os técnicos, sendo apontada por 73,3% dos entrevistados. Para 26,6% dos extensionistas, esta frequência de comunicação situa no quadrante de baixa a nula.

Visão do setor industrial - Entre o elo industrial e a produção, os empresários entrevistados apontam para a existência de comunicação entre os setores, com frequência de média a permanente para 75% das respostas. Este número é reduzido para 62,5% quanto a comunicação é analisada entre os setores industrial e governo. Quando o vínculo analisado passa a ser a indústria e a academia, apenas 25% dos entrevistados do setor industrial apontam para uma frequência positiva de comunicação, sendo que 75% identificam este fluxo como baixo ou nulo. No geral, percebe-se que existem barreiras ao fluxo de comunicação, sendo mais acentuada na relação entre alguns setores. Este é o caso da comunicação entre produção e governo (68,8% de baixa a nula) e entre as empresas e o setor da pesquisa (75% de baixa a nula).

Ciência, mercado e governo e a teoria tríplice hélice

De acordo com resultados obtidos, verifica-se que nas quatro variáveis que abordam as relações entre os setores não há fatores discriminantes entre os três grupos pesquisados, ou seja, as médias entre os grupos não apresentaram diferenças significativas, demonstrando assim que os dados são provenientes do mesmo grupo, não sendo distintos entre si.

Diante da análise da frequência, temos que o conhecimento científico foi um fator fundamental para a elaboração do documento que deu origem à parceria para 81,8% dos produtores, 86,7% dos extensionistas e 75% dos industriais. Além desta variável, 91,2% dos produtores, 95,6% dos extensionistas e 100% dos industriais concordam em parte ou totalmente que as universidades e institutos de pesquisa fortalecem a relação empresa-governo. Quanto ao papel das universidades, as percepções dos entrevistados vão ao encontro do modelo proposto por Etzkowitz e Leydesdorff (2000), que ressalta a importância das universidades e instituições de ciência e tecnologia para o surgimento e crescimento de novos espaços pró-ativos nas regiões em que estão inseridas (SILVA et.al., 2006). Isto porque 100% dos produtores, 95,6% dos extensionistas e 100% dos industriais

concordam totalmente ou em parte ser papel das universidades aplicar o conhecimento científico em projetos que tragam desenvolvimento econômico regional.

Corroborando ainda para a defesa de Dagnino (2003) a existência de uma nova dinâmica em que a universidade participa mais ativamente no processo de desenvolvimento econômico. 86,7% dos produtores, 71,1% dos extensionistas e 75% dos industriais discordam totalmente ou em parte da afirmação de que as parcerias público-privado têm desempenho melhor sem a participação da pesquisa. Destaque para a parcela de entrevistados que concordam com a afirmação, 28,9% dos extensionistas e 25% dos industriais.

Sinergias do programa e expectativas de continuidade

Foram analisadas as frequências das respostas quanto às sinergias do programa e expectativas de continuidade. Dos 98 entrevistados, 95% avaliam o convênio de bom a excelente, com notas superiores a 05 em uma escala de 10 pontos. Esta avaliação foi semelhante para 81,1% dos produtores, 88,9% dos extensionistas e 100% dos industriais. De acordo com os dados, verifica-se que a atuação do governo no Programa foi avaliada de bom a excelente por 88,7% dos entrevistados (95,6% dos extensionistas, 71,1% dos produtores e 100% dos industriais). A atuação da ABIC no programa é avaliada positivamente (de bom a excelente) por 90% dos entrevistados, sendo representada por 84,5% dos extensionistas, 80,2% dos produtores e 100% dos industriais.

Quanto à expectativa sobre o volume de café certificado que será comercializado em 2010 existe grande diversidade de opiniões, como pode ser visualizado nos gráficos abaixo. Para a maioria dos industriais, a expectativa de compra individual de café dentro do programa é de menos de 100 sacas. Com visão de longo prazo, 62,5% dos industriais acreditam que o crescimento do segmento de cafés com qualidade superior será acima do padrão. Isto porque 50% das empresas apontam que menos de 5% dos consumidores valorizam cafés de qualidade superior, outros 50% acreditam que entre 6 e 20% valorizam a qualidade superior durante a escolha de sua marca. Quando a questão se refere aos atributos sócio-ambientais, 87,5% acreditam que menos de 5% dos consumidores valorizam este segmento de cafés. No entanto, 75% acreditam em seu crescimento, o que favorece o aumento de marcas e volume comercializado de produtos certificados.

Para a maioria dos produtores, a melhoria na gestão e a abertura de novos canais de comercialização foram os principais motivadores para adesão ao programa Certifica Minas Café. Os extensionistas avaliam a motivação dos produtores corretamente, já que 40% apontaram a abertura de canais de comercialização e 31% apontaram a gestão mais eficiente como motivadores de adesão ao Programa. Para os industriais a motivação principal para adesão ao Programa seria diferenciar e valorizar a marca, para 62,5% dos entrevistados. Na visão dos extensionistas, a motivação das indústrias seria ampliar a capacidade de escolha de cafés diferenciados, opção escolhida como principal por 42,2% dos entrevistados. Para os próximos cinco anos, a expectativa de 95,9% dos entrevistados é de crescimento na oferta de produto certificado e aumento das indústrias participantes.

A aliança estratégica sob a lente evolucionista

Ao observar as interações no âmbito desta aliança estratégica, percebe-se uma participação ativa do Governo de Minas Gerais no que tange à política industrial setorizada em produtos de excelência, como é o caso do café, em que Minas detêm a liderança nacional. Percebe-se que a política pública incorpora ações não apenas de encorajamento da participação das empresas em projetos de parceria público-privado, como estimula a integração, difusão e cooperação tecnológica entre os setores considerados estratégicos. Destaca-se, acima de tudo, a atuação do Estado em um conjunto realmente articulado e capaz de inovar respondendo às mudanças dos sistemas produtivos e do ambiente competitivo. Assim, como ressaltam Ferraz et al (2002) a participação do Estado na promoção desta aliança estratégica é analisada pela ótica da corrente evolucionista, enfatizando a competência dos agentes econômicos para transformações do sistema produtivo. Percebe-se neste caso que o Estado age no intuito de orientar e conduzir a uma articulação entre setores, em um sistema agroindustrial em que persistem assimetrias e a competição é um processo dinâmico.

CONCLUSÕES

A análise da percepção dos participantes do Programa Certifica Minas Café e ABIC sugere a existência de canais de comunicação entre os setores, porém, com diferenças entre os fluxos nos

diferentes elos, o que favorece a continuidade do programa. Desta forma, confirma-se a afirmativa levantada pelo pressuposto 01. Porém, atenção deve ser dada na relação entre produção e governo (68,8% de baixa a nula) e entre as empresas e o setor da pesquisa (75% de baixa a nula). Os dados obtidos apontam para os pontos de estrangulamento nos canais de comunicação, sugerindo maior atenção dos gestores da aliança para que o fluxo de comunicação seja intensificado. Com base no pressuposto 02, verifica-se a existência de sinergias na integração Governo, Universidades e Empresas quanto ao modelo de interação sugerida pela Teoria Tríplice Hélice. Além disso, as percepções dos entrevistados revelam que nesta aliança existe espaço para os três setores, sendo destacada a importância e o papel de cada um deles. Embora o setor da pesquisa (universidades e institutos de pesquisa) não esteja participando ativamente dos desdobramentos da aliança, foi apontado como elo importante para a formação do convênio, bem como destacado agente articulador da relação empresa e governo. Como descrito no pressuposto 03, conclui-se que as sinergias verificadas nesta aliança estratégica configuram uma relação de complementaridade em um modelo de negócio inovador, sendo reservado à cada elo benefícios que não seriam possíveis na estrutura de comercialização tradicional. Pela avaliação do Programa, verifica-se que os participantes identificam mecanismos para a criação conjunta de valor. Como o estudo foi elaborado após quatro meses do início da aliança (Certifica Minas Café e ABIC), as perguntas referentes ao fluxo de comunicação refletem a percepção dos participantes sobre o comportamento tradicional dos setores, não revelando a transformação neste fluxo com o início do programa. Além disso, as conclusões desta análise refletem apenas a opinião dos respondentes avaliados, não podendo ser extrapolada para todo o grupo envolvido no Programa. Assim, em pesquisas futuras, poderão ser avaliadas as mudanças proporcionadas pela aliança quanto à comunicação entre os setores, bem como ampliar a amostra pesquisada.

REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

- ABDALLA, M. M.; CALVOSA, M.V.D.; BATISTA, L.G.; Hélice Tríplice no Brasil: um ensaio teórico acerca dos benefícios da entrada da universidade nas parcerias estatais. **Cadernos de Administração** da FSMA nº3, 2009.
- CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M.; MACIEL, M. L. (Eds.) *Systems of Innovation and Development: evidence from Brazil*. Cheltenham: Edward Elgar, 2003.
- DAGNINO, R. A relação universidade-empresa no Brasil e o argumento da hélice tripla. Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Inovação**, v.2, n.2, p.267-307, julho/dez, 2003.
- DIXON, N. M. *Common knowledge: how companies thrive by sharing what they know*. Boston: **Harvard Business School Press**, 2000.
- ERBER, F. S. e CASSIOLATO, J. E. Política Industrial: teoria e prática no Brasil e na OCDE. In: **Revista de Economia Política**, v. 17, n. 2, p. 32-30. 1997.
- ETZKOWITZ, H., LEYDESDORFF, L. The dynamics of innovation: from national systems and 'Mode 2' to a Triple Helix of University–industry–government relations. **Research Policy** 29, 2000.
- GIL, A.C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Atlas, 1999.
- JOHNSON, R. A.; WICHERN, D. W. *Applied multivariate statistical analysis*. 4.ed. New Jersey: Prentice-Hall, inc., 1998, 816 p.
- LIPNACK, J. S. *Redes de informações*, São Paulo, Makron Books, 1996.
- NAKANO, D. N.. Fluxos de conhecimento em redes interorganizacionais: conceitos e fatores de influência. In: AMATO NETO, J. *Rede entre Organizações – Domínio do Conhecimento e da Eficácia Operacional*. São Paulo. Editora Atlas, 2005.
- PACAGNAN, M. N. Alianças estratégicas e redes colaborativas como alternativa competitiva para o pequeno varejista: um estudo de comparativo. **Revista de Gestão USP**, SP, 2006, v. 13, p. 19-30.
- PORTER, M. E. *Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. 18. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986.
- SILVA, C. A. F. da, TERRA, B. R. C.; VOTRE, S. J.; O modelo da hélice tríplice e o papel da educação física, do esporte e do lazer no desenvolvimento local. **Rev. Bras. Cienc. Esporte, Campinas**, v. 28, n. 1, p. 167-183, set. 2006.
- SANT'ANNA, C. M.; Análise de discriminantes lineares. **Química Nova OnLine**, 2002. Disponível em: <www.quimicanova.sbgq.org.br> Acesso em: 03/11/2009.
- TERRA, B. *Em Tempos de Rede: A Gestão do Conhecimento para o Desenvolvimento de Regiões*. **Interciência**. Rio de Janeiro, 2006.