

Arranjos produtivos locais e cadeias agro-alimentares: revisão conceitual

Recebido em: 29/01/09 Aprovado em: 02/05/09

Luiz Antônio Machado Vial (PPGEPS-UNISINOS) – lamvial@gmail.com

• UNISINOS – Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Av. Unisinos, 950, CEP: 93022-000, São Leopoldo-RS

Tânia Cristina Campanhol Sette (PPGEPS-UNISINOS) – taniaccs@ibest.com.br

Vanessa de Souza Batisti (PPGE-UNISINOS) – vanessa.batisti@gmail.com

Miguel Afonso Sellitto (PPGEPS-UNISINOS) – sellitto@unisinos.br

Resumo

Arranjos produtivos locais (APLs) e cadeias agro-alimentares são abordagens de análise de alguns tipos de arranjos interorganizacionais e têm se mostrado úteis como alternativas de estudo e de proposição de políticas, para o fortalecimento e sustentabilidade de empreendimentos. Apesar da relevância das atividades produtivas, os conceitos ainda parecem carecer de uma definição mais clara, tornando possível a adequada identificação dos casos empíricos. O objetivo deste artigo é revisar conceitualmente as duas abordagens, concentrando conceitos em um documento para servir de base a futuras pesquisas, já em andamento. Quanto ao APL, foram revisadas duas abordagens, uma baseada na Economia Industrial e outra na Economia Neo-Schumpeteriana. Quanto às cadeias agro-alimentares, foram revisados os conceitos de agronegócio, da escola americana de pensamento, o conceito de fileira, da escola francesa, e introduzido o conceito de fileira curta, mais observado em aplicações realizadas na Itália.

Palavras-chave: Arranjos produtivos locais. Cadeias agro-alimentares. Cooperação.

Abstract

Local productive arrays and agrifood supply-chains are approaches for the analysis and study of interorganizational arrays. The approaches have been useful in analyzing and studying policies for the improvement and sustainability of enterprises. Despite the relevance, these concepts are not clear in the literature. These papers aims to review the two approaches, concentrating concepts in a single document for future research, in progress. Regarding local productive arrays, it had been considered the approaches of Industrial Economy and Neo-Schumpeterian Economy. Regarding agrifood chains, it had been reviewed the American concept of agribusiness, the French concept of filière and had been introduced the Italian view of short agrifood supply-chains.

Keywords: Local productive arrays. Agrifood supply-chain. Cooperation

1. INTRODUÇÃO

Arranjos produtivos interorganizacionais surgem quando um número expressivo de empresas individuais e ,com autonomia, decide unir esforços e operar em conjunto, na busca de objetivos comuns. Para atingir objetivos comuns, as empresas devem atingir objetivos individuais parciais que, combinados, produzem os objetivos globais. Neste caso, como cada empresa possui individualidade, a atomística que surge no arranjo, pode ser descrita como um sistema, pois surgem fronteiras, objetivos parciais, objetivos globais e regras de administração (WIENDAHL, 1989). Mais ainda, se as interações entre os elementos do sistema forem suficientemente fortes e produzam efeitos emergentes inesperados ou contra-intuitivos, o sistema que surge pode ser tratado como um SAC, sistema adaptativo complexo. Tal assunção permite o uso do referencial teórico oferecido pela teoria da complexidade e suas teorias subsidiárias; a teoria geral dos sistemas, a teoria da informação, a cibernética, a teoria do caos, a autopoiese e as estruturas dissipativas (SELLITTO, BORCHARDT e PEREIRA, 2008).

Pedroso e Hansen (2002) listaram e discutiram quatro tipos de abordagens para o entendimento de arranjos interorganizacionais: clusters, redes de cooperação, filières e cadeias de suprimentos. Os autores apresentaram semelhanças e diferenças entre as quatro abordagens, finalizando com uma discussão, acerca da relevância das mesmas, para pesquisa em engenharia de produção. Como tais abordagens foram desenvolvidas em diversos campos de conhecimento, há algum sombreamento entre elas. Pode acontecer que o mesmo termo represente abordagens de análise diferentes, segundo o campo em que é aplicada e, também, o contrário, a mesma abordagem seja identificada com mais de um termo.

O objetivo deste artigo é apresentar uma revisão conceitual, acerca de duas abordagens encontradas na bibliografia, para a análise de arranjos produtivos interorganizacionais, os arranjos produtivos locais e as cadeias agro-alimentares. São apresentados alguns dos vários sentidos dado ao termo arranjo produtivo local (APL) e segundo duas visões complementares, a da economia industrial e a da economia neo-schumpeteriana. Também é apresentada uma conceituação de cadeias produtivas, com foco na cadeia agro-alimentar. Fez-se uma análise histórica do surgimento do conceito de cadeias produtivas e as diferenças entre as escolas americana e européia. Ao final, examina-se a temática das cadeias produtivas curtas.

Do ponto de vista da Engenharia de Produção, tanto para o estudo de cadeias agro-alimentares como para APLs, é possível situá-las sob o ponto de vista sistêmico. No caso específico de cadeias agro-alimentares, Silva (2005) sugere, para a condução de estudos, os mesmos ferramentais empregados no estudo de sistemas. Entende-se que para APLs valha o mesmo. Podem fazer parte da abordagem, ações de entendimento e identificação de padrões de comportamento e ações que modifiquem a estrutura sistêmica correspondente. A revisão faz parte de projeto de pesquisa, que visa explicar a complexidade presente em arranjos interorganizacionais, pela ótica de outras teorias, tais como a teoria da complexidade.

O método de pesquisa foi a pesquisa bibliográfica. Justifica-se a pesquisa pelo fato de terem os termos assumido conotações variadas, algumas vezes conflitantes entre si. Salienta-se que APLs e cadeias agro-alimentares têm sido vistos como arranjos complexos, haja vista as interações e correlações emergentes, que podem surgir durante as operações que lá acontecem, devido a que várias entidades individuais são colocadas juntas para cumprir objetivos individuais e coletivos. Entende-se, portanto, desejável, reunir algumas destas visões em uma única fonte, facilitando futuras pesquisas, já em andamento, sobre a complexidade que surge em arranjos interorganizacionais. A base conceitual, para o uso da complexidade nestes arranjos, foi publicada em Sellitto, Borchardt e Pereira (2008)

O tema tem sido pauta de pesquisa em Engenharia de Produção. O tema Arranjos Produtivos Locais surgiu em quatro artigos do ENEGEP 2008, em doze artigos do ENEGEP 2007, em oito artigos do ENEGEP 2006 e em seis artigos do ENEGEP 2005. O tema cadeias agro-alimentares (ou cadeias produtivas agro-alimentares) surgiu em dezoito artigos, no Enegep de 2008, seis em 2007, dois em 2006 e em oito artigos, em 2005. A busca foi feita por meio eletrônico, no portal da Abepro, pelo link Anais Anteriores.

O artigo está organizado em quatro capítulos, contando com a introdução. No capítulo 2, foram estabelecidas algumas relações entre aglomerados de atividades produtivas e arranjos e exploradas duas abordagens para os APLs: a baseada na Economia Industrial, retratando as vantagens competitivas locais, e a baseada na Economia Neo-Schumpeteriana, que confere ênfase à aprendizagem e à inovação. No capítulo 3, são discutidas as cadeias agro-alimentares, apresentando-se a visão da escola americana, baseada no conceito de agronegócio, a da escola francesa, baseada na fileira, e um conceito que tem sido mais discutido na Itália, as fileiras curtas. Por fim, no capítulo 4, surgem as considerações finais.

2. AGLOMERAÇÕES E ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS

Após os anos 1990, o debate sobre desenvolvimento econômico regional vem sendo reconstruído, segundo novas óticas, baseadas em novas visões multidisciplinares e multifacetadas. Esta reconstrução deve-se ao processo de adaptação, pelo qual as formas de organização produtiva têm passado, desde a evolução do modelo fordista de produção em massa, até o período recente de aceleração da globalização dos mercados. Na prática, o que se tem observado, é que, ao mesmo tempo em que ocorre extroversão por parte das empresas (subcontratações, alianças e fusões) e dos países (abertura comercial e aumento do volume do capital em circulação mundial), as regiões vêm mostrando um movimento de endogenização no uso dos meios e recursos utilizados no processo econômico. (AMARAL FILHO, 2001).

Esse movimento de endogenização de regiões ilustra a formação do paradigma do desenvolvimento local ou endógeno (GARCIA, 2003). Segundo Barquero (2001), a idéia central do paradigma é que o sistema produtivo de determinado local se expande e se transforma, em decorrência da utilização do potencial de desenvolvimento existente no território (regiões e cidades), mediante investimentos realizados pelos setores público e privado, controlados pela comunidade local.

Historicamente, a questão territorial na economia foi percebida e destacada, como fonte de externalidades positivas, pelo economista inglês Alfred Marshall, em sua obra *Principles of Economics* de 1890. Ao observar pequenas fábricas do mesmo setor, localizadas, geograficamente próximas, em regiões periféricas aos grandes centros produtores da Inglaterra – do fim do século XIX, Marshall formulou o conceito original de distrito industrial. Com a entrada do século XX e o renascimento do liberalismo econômico, a contribuição marshalliana ficou por algum tempo esquecida (SUZIGAN et al., 2004).

Um século depois, a importância da dimensão territorial ressurge, a partir da observação de experiências em determinadas regiões, baseadas em aglomerações produtivas. São três as experiências, segundo Lemos (2003), que se tornaram referências clássicas sobre o tema:

- a) Terceira Itália: distritos industriais de micro e pequenas empresas, especializadas em setores tradicionais, tais como, couro, calçados, têxtil, vestuário, móveis, etc.;
- b) Vale do Silício, nos Estados Unidos: conglomerados de pequenas empresas especializadas em setores de alta tecnologia, localizados próximos a universidades; e
- c) Baden-Württemberg, na Alemanha: redes de pequenas empresas especializadas, concentradas ao redor de médias e grandes empresas de setores de tecnologia madura – como alguns bens de consumo de massa.

Instigados por estas referências clássicas e por outros casos empíricos, pesquisadores empreenderam esforços na compreensão do fenômeno da aglomeração produtiva. Tais esforços resultaram na sistematização de conceitos e taxonomias, para caracterizar aglomerações de empresas que estejam localizadas geograficamente próximas. Entre os conceitos que ilustram a diversidade, em termos de experiências, estão: distrito industrial, cluster, milieu inovativo, sistema de inovação, sistema e arranjo produtivo local, entre outros. Marshall, como já mencionado, foi o primeiro a defender a aglomeração de produtores, em determinado território, como fonte de obtenção de vantagens econômicas. Como causas para a concentração, o autor destaca a existência de condições naturais propícias a determinada atividade econômica, como a disponibilidade de insumos e matérias-primas, além da existência de demanda na região. A capacidade de atração de outras empresas da mesma indústria ou de indústrias correlatas, para o aglomerado, decorre basicamente destas duas causas (BECATTINI, 1999).

A organização produtiva de produtores especializados, cada um responsável por uma parte do processo de divisão do trabalho, constitui a origem do APL. As economias externas desta conformação entre firmas, resultam da divisão de trabalho, incrementando as capacidades competitivas dos produtores inseridos no arranjo. Para Marshall, as vantagens da concentração geográfica são oriundas dos ganhos de organização e desenvolvimento possibilitados por uma maior integração entre os agentes. Nas palavras do próprio autor:

São tais as vantagens que as pessoas que seguem uma mesma profissão especializada, obtêm de uma vizinhança próxima, que, desde que uma indústria escolha uma localidade para se fixar, aí permanece por um longo espaço de tempo. Os segredos da profissão deixam de ser segredos, e, por assim dizer, ficam soltos no ar, de modo que as crianças absorvem inconscientemente grande número deles. Aprecia-se devidamente um trabalho de investimentos e discutem-se imediatamente os méritos de inventos e melhorias na maquinaria, nos métodos e na organização geral da empresa. Se um lança uma idéia nova, ela é imediatamente adotada por outros, que a combinam com sugestões próprias e, assim, essa idéia se torna uma fonte de outras idéias novas. Acabam por surgir, nas proximidades desse local, atividades subsidiárias que fornecem à indústria principal instrumentos e matérias-primas, organizam seu comércio e, por muitos meios, lhe proporcionam economia de material. (MARSHAL, 1996, p. 320).

Complementando as vantagens da aglomeração de atividades produtivas, Porter (1990) acrescenta que existem características que, se presentes em uma atividade econômica, potencializam os benefícios (de eficiência coletiva, aprendizado e inovação), gerados pelas economias externas da concentração:

- a) Dimensão territorial delimitada: a concentração geográfica possibilita às empresas compartilharem informações e recursos, como mão-de-obra especializada, fornecedores e conhecimento tácito.
- b) Diversidade de atores econômicos, políticos e sociais: a presença de diferentes instituições incentiva a inovação, ao favorecer a formação e capacitação da mão-de-obra, o investimento em pesquisa, bem como o desenvolvimento e o acesso às fontes de capital.
- c) Coordenação: a forma como os diferentes atores coordenam suas atividades e recursos, favorece a geração de economias de escala antes inexistentes – como compras conjuntas, investimentos compartilhados em P&D, etc.
- d) Relevância da atividade econômica: quando uma atividade é relevante para a região (pela importância para a economia local ou por uma vocação regional), é maior a probabilidade de mobilização da população e das instituições de apoio.

A concentração geográfica das atividades produtivas justifica-se, então, pela presença destas vantagens, as quais são externas às firmas e internas às aglomerações. Estes aglomerados tornam-se ainda mais relevantes “(...) nas regiões e setores onde representam parcela significativa dos investimentos do setor privado e onde significam as principais oportunidades de emprego e de promoção do desenvolvimento econômico social” (LASTRES et al., 2002, p. 12).

Com a observação de casos empíricos de aglomerações produtivas, em várias regiões do mundo, conceitos surgiram para tentar explicar o fenômeno. Distrito industrial, cluster, arranjo produtivo local, sistema local de produção, etc., são uma parte da variedade de termos empregados. Entretanto, como corroboram Costa e Costa (2005), tais expressões buscam individualmente privilegiar algumas propriedades que, por suposto, explicam a dinâmica produtiva. Por isso, enquanto alguns estudiosos utilizam estes termos como sinônimos, outros os consideram conceitos distintos.

O primeiro grupo, no qual estão inseridos muitos pesquisadores que seguem a linha da Economia Industrial, considera os termos sinônimos, uma vez que cada conceito associa determinado atributo de desempenho ao aglomerado de firmas, que cooperam e concorrem entre si. O segundo grupo, formado no Brasil por pesquisadores que seguem a linha da Economia Neo-Schumpeteriana, diferencia cada termo, conforme o caso empírico (CASSIOLATO e SZAPIRO, 2003).

Na sequência, estas duas visões foram detalhadas.

2.1. Origem na economia industrial: ênfase nas vantagens competitivas locais

Inspirado nas experiências paradigmáticas de sucesso, os distritos industriais italianos e o Vale do Silício americano, o termo APL, advindo da Economia Industrial, foi criado como meta de política para o Brasil. E é, justamente, à política que se deve a popularização do termo, tendo em vista que o apoio aos arranjos produtivos é uma das únicas formas de intervenção estatal aceita no meio neoliberal. As referidas políticas são bem vistas neste meio, por focalizarem o aproveitamento das externalidades positivas, geradas localmente, na maioria das vezes, por entidades de direito privado. De forma mais genérica, um APL é:

(...) uma forma de organização industrial, cuja estrutura é constituída por um aglomerado de empresas – de um modo geral de pequeno e médio porte – localizadas territorialmente e relacionadas entre si por uma miúda divisão do trabalho. (COSTA e COSTA, 2005, p. 9).

Uma vez que o termo APL advém, especialmente, da experiência da Terceira Itália, é possível afirmar que a presença de micro e pequenas firmas e instituições de apoio, concentradas geograficamente em atividades de um setor produtivo específico, consiste em uma de suas principais características. Por consequência, da aglomeração de pequenas unidades produtivas, a existência de cooperação, também pode ser apontada como outra importante característica de um arranjo; e é a ela que se atribuem, em parte, os ganhos competitivos obtidos pelas firmas. Contudo, apenas a cooperação não é o suficiente para identificar um APL, pois em aglomerados de micro e pequenas firmas, de setores tradicionais da indústria, normalmente, existe algum nível de cooperação.

Mas então, o que mais além da cooperação torna possível identificar um arranjo produtivo? Basicamente, a existência de vantagens competitivas locais é uma condição necessária para a formação e o desenvolvimento de um APL. Sobre a origem de tais vantagens, dois pontos se destacam:

(...) por um lado, a localização pode ser uma importante fonte de vantagens competitivas, independentemente dos custos de transporte, dos incentivos fiscais e das condições de acesso a insumos de uso genérico; e, por outro, essas vantagens competitivas locais estão relacionadas com a capacidade inovadora das firmas e com a difusão de conhecimento, com o acesso local de serviços especializados ou com a capacidade de elas reagirem conjunta ou individualmente a ameaças e oportunidades, como criação e aproveitamento de imagem regional ou atração de investimento público ou coletivo. (SANTOS; DINIZ; BARBOSA, 2005, p. 166).

Os pontos destacados referenciam a localização não somente como fonte de vantagens competitivas locais estáticas, mas também como fonte de vantagens dinâmicas ou retro-alimentáveis. As primeiras referem-se à: (a) facilidade de acesso logístico a recursos físicos como terras e minas (por exemplo); (b) disponibilidade de mão-de-obra qualificada para o setor a baixos custos; e ainda (c) existência de incentivos fiscais. Estas vantagens remetem às duas primeiras economias marshallianas – da existência concentrada de mão-de-obra qualificada ao setor industrial da aglomeração e da presença de fornecedores especializados de bens e serviços aos produtores locais.

As segundas, por sua vez, são aquelas que se realimentam com o crescimento da produção e do mercado e de todos os processos relacionados ao desenvolvimento do arranjo. Basicamente, tais vantagens se originam de três fatores: (a) externalidades multissetoriais, as quais estão associadas aos ganhos de logística; (b) ganhos de escala ou escopo; e (c) externalidades setoriais – sendo os dois últimos fatores específicos ao segmento industrial. Já estas vantagens podem ser relacionadas à possibilidade de transbordamentos (spill-overs) tecnológicos e de conhecimento, a qual se configura na terceira economia marshalliana.

Assim, ao considerar as vantagens competitivas como ponto-chave na caracterização de arranjos produtivos e, ao mesmo tempo, não distinguindo tal conceito dos demais, um APL pode ser definido como um agrupamento de empresas, em determinada área geográfica

(...) que desenvolvem suas atividades de forma articulada e com uma lógica econômica comum, a partir, por exemplo, de uma dada dotação de recursos naturais, da existência de capacidade laboral, tecnológica ou empresarial local, e da afinidade setorial dos seus produtos. A interação e a sinergia, decorrentes da atuação articulada, proporcionam ao conjunto de empresas, vantagens competitivas que se refletem em um desempenho diferenciado superior, em relação à atuação isolada de cada empresa. (BARBOSA, 1998, p. 8).

Os estudiosos da Economia Industrial, ao considerarem o termo APL como sinônimo de cluster ou distrito industrial, entre outros termos, tornaram a definição imprecisa. Por esse motivo, é natural que estes conceitos, também se apresentem como uma categoria de análise inacabada, tornando-o passíveis de certa confusão. Então, na tentativa de tornar mais preciso o termo arranjo produtivo local, segue a abordagem Neo-Schumpeteriana.

2.2. Origem na economia Neo-Schumpeteriana: ênfase no aprendizado e na inovação

O termo arranjo produtivo local, originado na Economia da Neo-Schumpeteriana ou Neo-Evolucionista, foi concebido partindo da definição de sistemas de inovação. Em geral, tal sistema é composto por elementos e suas relações, onde as diferenças históricas e culturais resultam em idiosincrasias referentes à “organização interna das empresas, articulações entre elas e outras organizações, características sociais, econômicas e políticas do ambiente local, papel das agências e políticas públicas e privadas, do setor financeiro, etc.” (CASSIOLATO e LASTRES, 2003, p.24).

Tal abordagem, ao contrapor-se à visão de um mundo integrado globalmente, resgata a dimensão local, ao enfatizar que os processos de aprendizado e inovação são localizados. Adicionalmente, a literatura neo-schumpeteriana, considerando a relevância conferida à dimensão espacial, enfatiza o papel das tecnologias da informação e comunicação na mudança de paradigma tecno-econômico. Com base no novo paradigma, pelo qual se pode observar a maior exploração da dimensão informacional do espaço, a proposta para entendimento do conceito de APL enfatiza a questão do aprendizado, da inovação e do território.

No Brasil, a principal referência desta vertente teórica é a Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (RedeSist) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). A Rede de Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (RedeSist) é uma rede interdisciplinar de pesquisa, formalizada desde 1997, sediada no Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro e que conta com a participação de universidades e institutos de pesquisa no Brasil, além de manter parcerias com organizações internacionais. Para a RedeSist (2003), arranjos produtivos locais são:

(...) aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais – com foco em um conjunto específico de atividades econômicas – que apresentam vínculos mesmo que incipientes. Geralmente, envolvem a participação e a interação de empresas – que podem ser desde produtoras de bens e serviços finais até fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de consultoria e serviços finais, comercializadoras, clientes, entre outros – e suas variadas formas de representação e associação. Incluem também, diversas outras instituições públicas e privadas, voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos (como escolas técnicas e universidades); pesquisa; desenvolvimento e engenharia; política, promoção e financiamento. (REDESIST, 2003, p. 5).

Já os sistemas produtivos e inovativos locais (SPIL) são os APLs, onde a interdependência, articulação e vínculos consistentes resultam em interação, cooperação e aprendizagem, com potencial de gerar o incremento da capacidade inovativa endógena, da competitividade e do desenvolvimento local.

Tanto o conceito de APL quanto o de SPIL, desenvolvidos pela RedeSist, enfatizam os vínculos existentes entre os agentes (econômicos, políticos e sociais), num determinado território – reiterando o papel fundamental das instituições e do ambiente sociocultural para o aglomerado. Conforme corroboram Casiolato e Lastres, 2003, p.27:

(...) a ênfase em sistemas e arranjos produtivos locais privilegia a investigação das relações entre conjuntos de empresas e destes, com outros atores; dos fluxos de conhecimento, em particular, em sua dimensão tácita; das bases dos processos de aprendizado para as capacitações produtivas, organizacionais e inovativas; da importância da proximidade geográfica e identidade histórica, institucional, social e cultural como fontes de diversidade e vantagens competitivas.

Como é possível observar, ambos os conceitos ratificam a importância dos aspectos regionais e locais, como interações, competências, complementaridades, path-dependencies, entre outros. Também, ilustram a relevância da presença de atores diversos, possibilitando a existência de uma gama variada de atividades na região e, dessa forma, estimulando os processos de aprendizado interativo e de inovação.

3. PRODUÇÃO RURAL: CADEIA AGRO-ALIMENTAR OU CADEIA PRODUTIVA

Antes de explorar a abordagem da cadeia produtiva, é útil revisar um pouco da história da atividade agrícola. Na Europa antiga, a unidade familiar era a unidade rural e próxima à auto-suficiência: plantação, criação e comercialização. Nela, eram produzidas as ferramentas, roupas e toda a alimentação, em uma lógica de subsistência. No Brasil colônia e até metade do século XX, a agricultura desenvolveu-se em: (i) plantação, incluindo a monocultura e os latifúndios, destinando-se, principalmente, ao mercado externo; e (ii) agricultura de subsistência, ocorrendo em pequenas extensões de terra e segundo técnicas de policultivo. Já, no período pós-guerra, com a crescente urbanização e o desenvolvimento tecnológico, a agricultura e a agropecuária modernizaram-se e inseriram-se na economia de mercado. No Brasil, a partir dos anos 1970, constituem-se os complexos agroindustriais, a partir da integração inter-setorial entre as indústrias que produzem para a agricultura, a agricultura (atual) propriamente dita e as agroindústrias processadoras. A produção agrícola passa a fazer parte de uma cadeia e a depender da dinâmica da indústria. Há uma crescente integração da agricultura à indústria e o corte setorial agricultura/indústria perde importância.

A produção rural é integrada pelas produções animal e vegetal. A produção animal compreende os diversos tipos de criação animal e a vegetal compreende três segmentos básicos: extrativismo vegetal, silvicultura e agricultura. Os termos rural, agropecuário e agrícola são usualmente empregados como sinônimos, dada à importância da agricultura e de sua base, a vida vegetal, como sustentáculo das atividades rurais, inclusive na produção de animais. Sendo assim, a agricultura é considerada uma atividade de base para outros setores agro-industriais, pois além de produzir bens de consumo direto, produz bens essenciais à atividade de criação animal. Agricultura é basicamente a arte de cultivar o solo para colher a luz e produzir biomassa (ACCARINI, 1987).

De forma geral, a produção agrícola é composta pelas seguintes etapas: escolha da terra; aquisição de insumos e sementes; plantio; cultivo; colheita; transporte; armazenamento; beneficiamento e comercialização. A atividade agrícola produz, além dos produtos alimentares para humanos e animais, insumos para outras indústrias, tais como a madeireira, a têxtil, a coureiro-calçadista, a de papel e celulose, a do fumo e a de biocombustíveis, entre outros (ACCARINI, 1987).

Um traço dominante do setor agrícola é a dependência do clima, pois ao contrário de outros setores, cujos processos de produção podem ser iniciados, alterados e interrompidos a qualquer momento, a produção agrícola ocorre em estações específicas do ano, subordinando-se aos ciclos climáticos e biológicos. Este fato provoca uma descontinuidade do fluxo de produção, implicando em ociosidade temporária de terras, armazéns e equipamentos, exigindo grandes somas de recursos próprios ou de créditos que sejam aplicados por longos períodos. Isto pode inviabilizar a realização dos correspondentes investimentos, pois torna lenta sua recuperação econômica. Outro fato importante é a constante e necessária intervenção do governo, por meio de políticas que busquem equilibrar e/ou suprir as lacunas de produção, tanto na geração de excedentes, como em quebras de safra. Alguns exemplos destas ações são: os estoques reguladores, as políticas de crédito, os financiamentos, os seguros e as taxações de preços. Direta ou indiretamente, os produtos agropecuários respondem por cerca de 40% dos índices de custo de vida, do valor da pauta exportável e da renda nacional. O setor rural influencia segmentos prestadores de serviços, comércio, indústrias processadoras de matérias-primas, fabricantes de tratores, fertilizantes e de outros insumos e suas crises de oferta comprometem exportações e receitas cambiais, pressionam preços e salários, geram desemprego e como num sistema de elementos que se inter-relacionam, repercutem na economia como um todo (ARAÚJO, WEDEKIN e PINAZZA, 1990).

A produção agrícola organiza-se em cadeias agro-alimentares ou cadeias produtivas. Cadeias produtivas são a soma de todas as operações de produção e comercialização que foram necessárias para passar de uma ou várias matérias-primas de base a um produto final, isto é, até que o produto chegue às mãos de seu usuário, seja ele um particular ou uma organização (BATALHA, 1997).

Cadeia Produtiva, de forma simplificada, pode ser definida como um conjunto de elementos (empresas), organizadas em sub-sistemas, que interagem em um processo produtivo para oferta de produtos ou serviços ao mercado consumidor (SILVA, 2005). Segundo o autor, entender e explorar o conceito de cadeia produtiva, na análise da produção agro-alimentar, possibilita: (i) visualizar a cadeia de forma integral; (ii) identificar as debilidades e as potencialidades da cadeia; (iii) motivar o estabelecimento de cooperação técnica entre as partes interessadas na cadeia; (iv) identificar gargalos produtivos e elementos faltantes na cadeia; e (v) incrementar os fatores condicionantes de competitividade em cada segmento.

Um exemplo de resultados da análise baseada em cadeia, ocorre quando agricultores, organizados em cooperativas, passam a comprar insumos, armazenar e comercializar commodities, beneficiar ou transformar matérias-primas em maior escala do que fariam individualmente. Em função do arranjo interorganizacional, podem ocorrer outras ações exógenas à cadeia, mas em função dela, como a alteração ou criação de alíquotas de impostos; imposição de barreiras alfandegárias; normatização de procedimentos de classificação; definição de exigências de padrões de qualidade física, sanitária e nutricional. Essas ações acabam imprimindo um maior grau de competitividade à cadeia.

A atividade agrícola pode estar vinculada a setores industriais e até mesmo comerciais, dependendo não somente do crescimento da agroindústria, do mercado interno e de exportação, como também da indústria produtora de insumos e máquinas e das instituições de ensino e pesquisa. Ressalte-se que a aferição das inter-relações entre agricultura, indústria e serviços correlatos só aconteceu quando do desenvolvimento das técnicas de insumo-produto, através da matriz de relações inter-setoriais especificada por (LEONTIEF, 1983).

O conceito de cadeia produtiva foi desenvolvido em duas abordagens principais, por estudos sediados nos Estados Unidos da América e na Europa. Usa-se chamar estas abordagens da escola americana e escola francesa, de análise de cadeia. A primeira se organiza ao redor do conceito de agronegócio, o agribusiness; e a segunda, ao redor do conceito de fileira, a filière. Mais recentemente, principalmente na Itália, tem sido discutido o conceito de fileira curta, a filiera corta, que explora a territorialidade na abordagem de fileira.

3.1. Escola americana

Em 1957, os pesquisadores americanos Ray Goldberg e John H. Davis criaram o termo agribusiness (agronegócio) para designar o conjunto de atividades que envolve a produção e a comercialização agro-alimentar. A necessidade de tratar os problemas agrícolas, sob um enfoque sistêmico (agronegócio) e não mais estático ou reducionista (agricultura), permitiu e estimulou a criação e o desenvolvimento do conceito. Saindo da visão isolada das partes, a análise de sistema vai desde a produção de insumos até a distribuição do alimento ao consumidor. Em 1968, Goldberg (1968) desenvolveu o conceito de sistema agroindustrial, o CSA (Commodity System Approach), incluindo todos os participantes envolvidos na produção, processamento e marketing de um produto específico. Sua definição foi: o agronegócio compreende a totalidade das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas (sementes, máquinas e ferramentas); produção na fazenda; armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos, a partir dele; e comercialização de alimentos no varejo. O conceito enfatiza a mudança nas inter-relações entre o setor agrícola e o restante da economia e abarca todos os vínculos inter-setoriais existentes no setor agrícola; deslocando o centro de análise de dentro para fora da fazenda, substituindo a análise parcial, usualmente utilizada em estudos sobre economia agrária, pela análise sistêmica da agricultura (PEREIRA, FUNCKE e LIMA, 2008).

Müller (1989) define agronegócio como um conjunto formado pela sucessão de atividades vinculadas à produção e transformação de produtos agropecuários e florestais. O termo inclui as relações entre indústrias e agricultura, tanto da agricultura para trás, com a indústria de sementes e máquinas, como da agricultura para frente, com as agroindústrias e indústrias alimentares. O agronegócio é uma forma de unificar relações interdepartamentais com os ciclos econômicos e as esferas de produção, distribuição e consumo, relações estas associadas às atividades agrárias. O autor introduz, na análise, informações técnicas e econômicas, que apontam a intensificação da relação entre agricultura e indústria, com a crescente oligopolização dos setores industriais à montante e à jusante.

Em síntese, faz parte do agronegócio a indústria para a agricultura, que compõe a cadeia retrospectiva da agropecuária, setor à montante, ou seja, as empresas que se incumbem da produção de bens de capital e de insumos industriais para o setor rural ou oferecem produtos e serviços para a agricultura. Também, fazem parte as empresas que adquirem matérias-primas da agricultura e formam a cadeia prospectiva da agropecuária, a jusante, a agroindústria. Em síntese, o setor a montante da fazenda são os bens de consumo e de capital para o campo, o setor à jusante são complexas redes de armazenamento, transporte, processamento, industrialização e distribuição. A figura I representa o esquema.

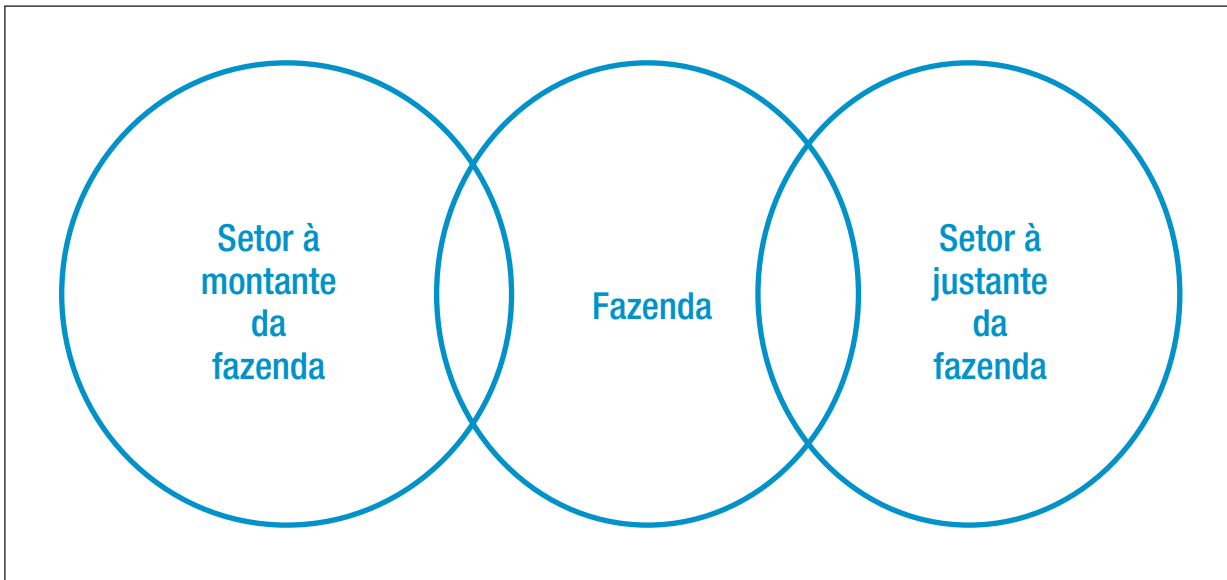


Figura I – Esquema dos setores à montante e à jusante da fazenda.

Para Muller (1989), a modernização da agricultura é o resultado da interação entre industrialização do campo, agroindustrialização das atividades agrárias e mudanças sociais e políticas entre os grupos sociais. Ou seja, a constituição do agronegócio é produto da modernização, sua manutenção e expansão constituem o principal vetor da modernização e mudanças sociais referem-se às alterações nas relações de trabalho, basicamente. Para o autor, a modernização da agricultura deve ser encarada como um processo que acelera e prepara a base do seu desenvolvimento capitalista, passando a predominar a racionalidade empresarial na atividade agrária. Esta postura difere da interpretação de Guimarães (1979), que considera a conexão entre agricultura e indústria e a conseqüente mudança da base técnica da produção agrícola, resultado de um desvirtuamento e numa apropriação indevida da indústria do lucro e da renda da terra dos agricultores. Evidencia-se, então, que a industrialização do campo produz interdependência entre a agricultura e a indústria para a agricultura; e entre agricultura e a indústria beneficiadora e processadora, produzindo mudanças sociais, referentes às alterações nas relações de trabalho vigentes na atividade agropecuária.

A constituição das cadeias produtivas não segue padrões pré-estabelecidos, pois os arranjos estão associados aos contextos regionais e às exigências de mercado. No caso das cadeias produtivas de origem vegetal, ocorrem dois tipos de cadeia produtiva: a do tipo dedicada e a do tipo com integração horizontal (MULLER, 1989).

Na cadeia produtiva do tipo dedicada, os fluxos de insumos, matérias primas, produtos e capitais e repasses de tecnologia ocorrem sob regências contratuais. Eles são utilizados para garantir a fidelidade entre os segmentos e elementos da cadeia. Portanto, a cooperação entre todos os participantes da cadeia é a ferramenta mais eficaz para o sucesso; quanto mais efetiva é a cooperação, maior é a presença de mercado

e mais competitiva é a cadeia. Na cadeia produtiva, com integração horizontal, os elementos de um segmento podem executar a mesma função em diversas cadeias ou até mesmo em um dado segmento. Há um grau de liberdade maior dos elementos quanto ao repasse dos produtos. Este tipo de arranjo requer maior capitalização dos elementos participantes. Hoje, o valor das atividades ligadas à agricultura, realizadas fora da fazenda, é maior do que o total das operações nela realizadas. Para cada dólar de produto agrícola realizado na fazenda, são gerados cerca de dez dólares fora dela (JANK et al., 1995 apud GUILHOTO, FRUTUOSO e BARROS, 2000).

3.2. Escola francesa

Louis Malassis, pesquisador da Escola Francesa de Economia Industrial, adotou uma nova ótica, para analisar a inserção da agricultura no desenvolvimento econômico global. No primeiro momento, o autor examinou a industrialização da agricultura e seus reflexos. No segundo, adotou o conceito de complexo agrícola integrado, com o propósito de descrever e analisar os resultados dos processos de integração em nível macroeconômico. Assim, introduziu a análise dos fluxos e encadeamentos por produto dentro de cada um desses subsetores, utilizando a abordagem de fileira (*filière*) ou cadeia agroalimentar.

Malassis delimitou a fileira como o conjunto das indústrias para a agricultura e alimentícias, mais o setor de atividade agrícola propriamente dito. Posteriormente, em 1979, propôs nova classificação, tendo como vetores os sub-sistemas: (i) definidos pelo tipo do produto alimentício; (ii) definidos pela função: produção, transformação, distribuição; e (iii) subsetores sócio-econômicos: artesanal, capitalista, cooperativo, público (PEREIRA, FUNCKE e LIMA, 2008). Para Morvan (1985, apud ZYLBERSZTAJN, 2000.), fileira é a sequência de operações que conduzem à produção de um bem, cuja articulação é influenciada pelas possibilidades tecnológicas e definida pelas estratégias de operação dos agentes.

De um modo mais amplo, o termo *filière* apresenta o mesmo significado de fileira e sua interpretação está vinculada a uma sequência de atividades empresariais, levando à contínua transformação de bens, do estado bruto ao acabado ou destinado ao consumidor final, por meio do varejo. Neste sentido, cadeia agro-alimentar é a sequência de ações físicas e o conjunto de agentes e operações envolvidos na obtenção de um produto agroalimentar ou agroindustrial, tais como os insumos para a indústria madeireira, moveleira ou têxtil. Atreladas às cadeias agro-industriais, surgem atividades correlatas, tais como a pesquisa voltada à produção, os serviços financeiros, os serviços de transporte e de informação, os mecanismos de regulação do funcionamento dos mercados e a intervenção do Estado, entre outros (KLIEMANN e SOUZA, 2003).

Na abordagem de cadeia agro-alimentar, a agricultura deixa de ser um setor isolado da economia e se torna parte integrante de um conjunto maior de atividades inter-relacionadas. Ao aumentar sua dependência em relação às indústrias fornecedoras de insumos básicos e às indústrias transformadoras de produtos agrícolas, a agricultura aumentou seus custos, sem compensá-los com aumento de lucratividade. Isto ocorreu também, porque entre outras razões, o mercado tornou-se menos livremente competitivo, aproximando-se do oligopólio (LIMA, 2007, apud PEREIRA, FUNCKE e LIMA, 2008).

Tanto as abordagens de Davis e Goldberg como a de Malassis sustentam que, com o desenvolvimento da agroindústria, a produção agrícola se organiza cada vez mais em grupos complexos e combinações agroalimentares. Se o grupo de agronegócio se ocupou em estudar esta articulação, em termos de eficiência econômica na integração vertical (em nível de agricultura, de empresas e grupos de empresas de transformação e de comercialização), a economia agroalimentar, na interpretação francesa, e fundamentalmente de Malassis, preocupou-se em demonstrar as relações de dominação da agricultura pela agroindústria e as transformações históricas vivenciadas pela economia agroalimentar. Silva (1991) demonstrou que a terminologia utilizada pelo grupo francês, embora seja de origem ideológica marxista, incorpora a mesma linha dos pesquisadores norte-americanos, que conceituaram agronegócio. Seus desdobramentos são sistêmicos, enfocando as relações de interdependência entre a agricultura e a indústria, exprimindo uma complementaridade entre as empresas capitalistas e os produtores rurais, em relação a um produto dado.

Para Kliemann e Souza (2003), apesar de terem surgido em locais e épocas diferentes, as metodologias de análise da cadeia proposta pelas escolas americana e francesa possuem várias semelhanças: (i) ambas utilizam cortes verticais no sistema econômico de um determinado produto ou serviço final (mais comum na escola francesa) ou a partir de uma matéria-prima de base, posteriormente estudar sua lógica de fundamento; (ii) os dois conceitos partem da premissa de que agricultura deve ser vista de um sistema mais amplo, onde participam, também, os produtores de insumos, as agroindústrias e os segmentos de distribuição e comercialização; (iii) as duas abordagens apontam na mesma direção: estratégia e marketing, política industrial, gestão tecnológica, modelo de delimitação de espaços de análise dentro do sistema produtivo e ferramenta de descrição técnico-econômica de um setor; (iv) os dois conceitos usam a noção de sucessão de etapas produtivas, desde a produção de insumos até produto acabado, como forma de orientar a construção de suas análises; e (v) ambas destacam o dinamismo do sistema e propõem um caráter prospectivo. A diferença principal está na importância atribuída ao consumidor final, como agente dinamizador da cadeia. A análise francesa privilegia o mercado final em direção à matéria-prima, enquanto a americana parte da matéria-prima em direção ao cliente final.

A cadeia de produção é uma sucessão de operações de transformação dissociáveis, capazes de ser separadas e ligadas entre si, por um encadeamento técnico. A cadeia de produção, também é um conjunto de relações comerciais e financeiras que estabelecem, entre todos os estados de transformação, um fluxo de troca, situado de montante à jusante, entre fornecedores e clientes. Por fim, a cadeia de produção é um conjunto de ações que asseguram a articulação das operações. Tais elementos deixam clara a inter-relação entre as cadeias de produção e o desenvolvimento regional (PEREIRA, FUNCKE e LIMA, 2008).

Finaliza-se, observando que o processo de desenvolvimento agrícola é tipicamente um processo complexo, sujeito a interações sistêmicas e ao surgimento de emergências. Exige o envolvimento e integração de muitos componentes, como a pesquisa, a extensão, a indústria de insumos, a agroindústria, serviços especializados e uma inteligente política governamental de crédito, preços e exportação, para que possa haver interações favoráveis entre os elementos intervenientes.

3.3. Cadeias produtivas curtas: a filiera corta italiana

Na década de 1960, o Japão inaugurou a chamada revolução da qualidade e provou que era possível aumentar qualidade, produtividade e lucratividade ao mesmo tempo (BENYUS, 1996). No Brasil, o agro-negócio tem se baseado no conceito de produtividade taylorista, centrado em altas taxas de produção em massa de produtos padronizados. Para Benyus (1996), uma hipótese que pode ser estudada é a diminuição do tamanho das fazendas e a produção de bens em menor escala, mas de alta qualidade e diferenciação: talvez seja mais lucrativo ser pequeno e fornecer produtos e serviços de alta qualidade e diferenciados, tendo níveis de produção mais estáveis, do que explorar latifúndios e produzir bens agro-alimentares padronizados em alta escala.

Estendendo a idéia para toda a cadeia produzir localmente bens alimentares pode reduzir as despesas com transporte e explorar especialidades locais (HAWKEN, LOVINS e LOVINS, 1996). Segundo o autor, uma pesquisa feita na Alemanha revelou que a produção de um frasco de iogurte de morango implicava tipicamente mais de nove mil quilômetros de transporte. O processo de fabricação pressupunha caminhões percorrendo todo o país, a fim de entregar ingredientes, frascos e produto acabado. O iogurte de morango pode ser produzido em qualquer cozinha com leite, morango e açúcar. Neste sentido, a produção localizada reduziria o transporte e é bem provável que oferecesse um produto com mais qualidade e diferenciação, pois poderia explorar peculiaridades típicas das regiões.

Deste modo, a partir da discussão em torno do respeito ao meio-ambiente, da importância do desenvolvimento local, que permite manter as famílias nos seus locais de origem, da necessidade de geração de renda e de melhoria de vida dos produtores rurais, uma nova abordagem tem sido discutida, principalmente na Itália, as cadeias produtivas curtas ou filiera corta ou ainda short supply-chain (MERCATI & SVILUPPO, 2007). A dúvida que emana desse conceito é: será ele um novo paradigma ou é apenas uma nova forma para a discussão das vantagens de se produzir globalmente ou localmente. Para Kliemann e Souza (2003), as vantagens competitivas mais duradouras, em uma economia globalizada, são decorrência de fatores locais, tais como conhecimentos, relacionamento, motivação, cultura e confiança; concorrentes distantes não conseguem concorrer com esses fatores. Tal posição vem ao encontro e reforça a abordagem das fileiras curtas.

A fileira curta permite reduzir o número de intermediários comerciais, colocando em contato mais direto produtores e consumidores, criando valor agregado no território de origem e reforçando as especificidades do produto. Um efeito colateral relevante é o surgimento de possíveis sinergias entre a atividade agrícola e outras atividades rurais, tais como o turismo e o artesanato local (LUGLI, 2005). As fileiras curtas têm como objetivo saltar intermediações, permitindo à empresa agrícola aumentar a margem, oferecendo seus produtos com melhor qualidade, a um preço mais acessível e para favorecer a relação entre quem produz e quem consome. O modelo econômico é o de mercados agrícolas de venda direta. As cadeias produtivas curtas têm como força a relação direta entre consumidor e produtor e utilizam-se de associações, consórcios, cooperações, para poder adquirir, no atacado, insumos comuns e depois redistribuí-los internamente; a capacitação é dos participantes da cadeia e a garantia da qualidade dos produtos agrícolas é feita através de certificações do tipo DOC, IG, ISO e certificado de produto biológico (MERCATI & SVILUPPO, 2007).

Esse tipo de arranjo incentiva essa relação direta entre produtor e consumidor e baseia-se na confiança mútua, na qualidade dos produtos ofertados, na política de preços ligada à produção, dando, assim, vida a um modelo de desenvolvimento local mais correto, com menos desequilíbrio e mais sustentabilidade. As principais vantagens das cadeias produtivas curtas são: (i) relação direta entre produtor e consumidor; (ii) preços mais convenientes para o consumidor local; (iii) criação de novos canais de vendas para o produtor; (iv) redução do impacto ambiental, graças à redução do transporte e das embalagens; (v) privilegiam-se produtos típicos locais, de acordo com sua sazonalidade; (vi) aumenta o fluxo econômico no local; e (vii) cresce a possibilidade de desenvolver-se inovação, através do constante fluxo de capital e de conhecimento em âmbito local (MONTANARI, 2007).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste artigo foi apresentar uma revisão bibliográfica, acerca de dois tipos de arranjos interorganizacionais: os arranjos produtivos locais e as cadeias agro-alimentares. Ambos são exemplos de arranjos, nos quais empresas individuais e autônomas unificam e alinham seus esforços individuais, em busca de objetivos parciais individuais e objetivos globais comuns. O mecanismo de base que surge nestes arranjos é a cooperação. Devido às interações que podem surgir entre os participantes, efeitos complexos e emergência podem surgir, o que possibilita usar o referencial da teoria da complexidade para o estudo dos casos empíricos.

A cooperação e a ação coletiva de firmas constituem um mecanismo de coordenação das atividades econômicas, alternativo aos mecanismos tradicionais de livre mercado. Enquanto interagem, as organizações vão se tornando interdependentes. A idéia de interdependência, entre as firmas, pode ser estudada através da utilização do conceito genérico de arranjos, o qual se baseia em vínculos sistemáticos, a maioria de caráter colaborativo, entre negócios independentes. O ambiente competitivo e, ao mesmo tempo cooperativo, existente em arranjos produtivos locais e em cadeias agro-alimentares, propicia às empresas, nele inseridas, alcançarem um desempenho econômico superior, se comparado aos resultados de firmas não pertencentes a estes aglomerados.

Evidências em vários países do mundo, sobre a existência e a dinâmica dos arranjos produtivos locais e cadeias agro-alimentares, têm ratificado a importância destes arranjos, que se tornam mais relevantes nas regiões em que representam parcela significativa de investimentos do setor privado e significam oportunidades de emprego e de promoção de desenvolvimento econômico social. Tanto APL como cadeias produtivas podem ser vistas como unidades de planejamento e ação, cujo objetivo é conferir maior efetividade às políticas públicas e aos investimentos privados regionais.

Como continuidade de pesquisa, estes tipos de arranjos serão estudados empiricamente, formando uma base de casos para reforço da teoria. Especificamente, estão sendo estudados o APL das jóias e pedras semipreciosas do RS, o APL moveleiro do RS e duas fileiras curtas italianas, de produção de queijo e de hortifrutigranjeiros.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACCARINI, J. **Economia Rural e Desenvolvimento**. Petrópolis: Vozes, 1987.
- AMARAL FILHO, J. A endogeneização no desenvolvimento econômico regional e local. **Planejamento e políticas públicas**, Brasília, n. 23, p. 261-286, jun. 2001.
- ARAÚJO, N.; WEDEKIN, I.; PINAZZA, L. **Complexo agroindustrial: o agribusiness brasileiro**. São Paulo: Agroceres, 1990.
- BARQUERO, A. **Desenvolvimento endógeno em tempos de globalização**. Porto Alegre: FEE, 2001.
- BATALHA, M. **Gestão Agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 1997.
- BECATTINI, G. Os distritos industriais na Itália. In: URANI, A. et al. (Org.). **Empresários e empregos nos novos territórios produtivos: o caso da Terceira Itália**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.
- BENYUS, J. **Biomimética: Inovação inspirada pela natureza**. S. Paulo: Cultrix, 1997.
- CASSIOLATO, J.; LASTRES, H. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. In: LASTRES, H.; CASSIOLATO, J.; MACIEL, M. (Orgs.). **Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local**. R. Janeiro: Relume Dumará, 2003.
- CASSIOLATO, J.; SZAPIRO, M. Uma caracterização de arranjos produtivos locais de micro e pequenas empresas. In: LASTRES, H.; CASSIOLATO, J.; MACIEL, M. (Orgs.). **Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local**. Rio de Janeiro: Relumé Dumará, 2003.
- COSTA, A.; COSTA, B. Cooperação e capital social em arranjos produtivos locais. In: **Anais do Encontro Nacional ANPEC**, 2005. Natal. Disponível em: <www.anpec.org.br/encontro2005/artigos/A05A113.pdf>. Acesso em jul 2008.
- GARCIA, R. Economias externas e vantagens competitivas dos produtores em sistemas locais de produção: as visões de Marshall, Krugman e Porter. **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v. 27, n. 2, p. 301-323, out. 2006.
- GUILHOTO, J.; FRUTUOSO, M.; BARROS, G. **O agronegócio na economia brasileira: 1994 A 1999**. CNA – Confederação Nacional da Agricultura, 2000. disponível em http://cepea.esalq.usp.br/pib/other/relatorio_metodologico.pdf. (versão HTML), acesso em janeiro de 2009.
- HAWKEN, P.; LOVINS, A.; LOVINS, L. **Capitalismo Natural**. S. Paulo: Cultrix e Amana-Key, 1996.
- KLIEMANN, F.; SOUZA, S. Desenho, análise e avaliação de cadeias produtivas. Porto Alegre: Bookmann, 2003. LASTRES, H. ; ALBAGLI, S. ; MACIEL, M. ; LEGEY, L. ; LEMOS, C. ; SZAPIRO, M. Introdução. In: Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE. **Interagir para competir: promoção de arranjos produtivos e inovativos no Brasil**. Brasília: SEBRAE / FINEP / CNPq, 2002.
- LEMOS, C. **Micro, pequenas e médias empresas no Brasil: novos requerimentos de políticas para a promoção de sistemas produtivos locais**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2003.

- LEONTIEF, W. **A economia do insumo-produto**. São Paulo: Abril Cultural, 1983.
- LUGLI, M. **Strategie di marketing di imprese agroalimentari: filiera corta e prodotti di nicchia**. Tese de doutorado. Università degli studi, Departamento de Economia Agrária, Bologna, 2005.
- MARSHALL, A. **Princípios de economia**. São Paulo: Nova Cultural, 1996.
- MERCATI; SVILUPPO. **Filiera più corta per avvicinare produttore e consumatore**. Milano: Lombardia Verde, 2007.
- MONTANARI, A. **La filiera corta nel settore alimentare: tipologie e casi applicativi di studio**. Tese de doutorado. Università degli studi di Modena e Reggio Emilia, Dipartimento de Ingegneria Gestionale, 2007.
- MÜLLER, G. **Complexo agroindustrial e modernização agrária**. S. Paulo: Hucitec, 1989.
- PEDROSO, E.; HANSEN, P. Clusters, filières, supply chain, redes flexíveis: uma análise comparativa. **Análise**, v. 12, n. 2, p. 7-20, 2001.
- PEREIRA, P.; FUNCKE, A.; LIMA, L. Desenvolvimento de cadeias de produção locais e sua inter-relação com a economia global: O caso da banana no Estado do Rio de Janeiro. **ANAIS do XLVI SOBER**, R. Branco, 2008.
- PORTER, M. **Vantagem competitiva das nações**. Rio de Janeiro: Câmpus, 1990.
- REDESIST. **Glossário sobre arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais**. Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: <www.redesist.ie.ufrj.br>. Acesso em nov. 2004.
- SANTOS, G.; DINIZ, E.; BARBOSA, E. Aglomerações, arranjos produtivos locais e vantagens competitivas locais. **Revista do BNDES**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 22, p. 151-179, dez. 2004.
- SELLITTO, M.; BORCHARDT, M.; PEREIRA, G. Revisão teórica que fundamenta pesquisa sobre a complexidade observada em arranjos e operações interorganizacionais. **Produto & Produção**, v. 9, n. 2, p. 67-83, 2008.
- SILVA, J. Complexos agroindustriais e outros complexos. **Revista da Associação Brasileira Reforma Agrária – ABRA**, v. 21, n. 3, p. 5-34, 1991.
- SILVA, L. **Cadeia Produtiva de Produtos Agrícolas**. Universidade Federal do Espírito Santo: Departamento de Engenharia Rural. Boletim Técnico: MS: 01/05, 2005.
- SUZIGAN, W.; FURTADO, J. GARCIA, R.; SAMPAIO, S. Clusters ou sistemas locais de produção: mapeamento, tipologia e sugestões de políticas. **Revista de Economia Política**, v. 24, n. 4, p. 543-562, 2004.
- WIENDAHL, H. **Betriebs-organisation für ingenieure**. Deutschland: Carl Hansen Verlag, 1989.
- ZYLBERSZTAJN, D. **Conceitos gerais, evolução e apresentação do sistema agroindustrial: economia e gestão dos negócios agroalimentares**. S. Paulo: Pioneira, 2000.

