

APONTAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS PARA O CONCEITO GEOGRÁFICO “CIRCUITO ESPACIAL DA PRODUÇÃO”: ESTUDO DE CASOS EM GOIÁS - MITSUBISHI EM CATALÃO E COMPLEM EM MORRINHOS

THEORETICAL-METHODOLOGICAL NOTES FOR GEOGRAPHIC CONCEPT
“CIRCUIT PRODUCTION SPACE”: CASE STUDY IN GOIÁS - MITSUBISHI
IN CATALÃO AND COMPLEM IN MORRINHOS

NOTES THÉORIQUES ET MÉTHODOLOGIQUES POUR LA NOTION
GÉOGRAPHIQUE “CIRCUIT SPACIAL DE LA PRODUCTION”: ÉTUDE DE CAS
AU GOIÁS - MITSUBISHI À CATALÃO ET COMPLEM À MORRINHOS

Magda Valeria Silva - Universidade Estadual de Goiás - Morrinhos - Goiás - Brasil
magdaueg@yahoo.com.br

Resumo

O processo de consolidação dos circuitos espaciais da produção da montadora automobilística *MMC Automotores do Brasil S.A.* e da agroindústria láctea *Cooperativa Mista dos Produtores de Leite de Morrinhos*, sediadas respectivamente em Catalão e Morrinhos/GO são focos investigativos deste artigo. Os dois estudos estão consubstanciados nas diretrizes teórico-metodológicas propostas por Silva (2010) para a abordagem do conceito *Circuito espacial da produção*, que redundaram no desenvolvimento de três eixos (processos a montante, da produção *strictu sensu* e a jusante) para a análise das redes geográficas e da dinâmica socioespacial empreendidas pelas empresas ao formarem seus circuitos espaciais. Metodologicamente, é feita esta análise: o processo a montante da empresa central (Mitsubishi e Complem) é formado pelas redes de fornecedores de matéria prima e produtos diversos; o processo da produção *strictu sensu* refere-se à produção automotiva e à industrialização de produtos lácteos ou não; o processo a jusante é representado pelas concessionárias, filiais da cooperativa e pelo sistema de transporte, entre outros. Portanto, estes dois estudos trazem reflexões multiescalares sobre a importância das redes geográficas, dos comandos e das normas, das intencionalidades e dos fluxos materiais e imateriais promovidos por esses segmentos industriais, assim como essa racionalidade dinamiza o lugar, especificamente, em Catalão e Morrinhos.

Palavras-chave: redes geográficas, circuito espacial da produção, fluxos, lugar.

Abstract

The consolidation of spatial circuits of production automaker automobile MMC Automotive SA of Brazil and agribusiness dairy Mixed Cooperative of Milk Producers in Morrinhos, headquartered in Catalão and Morrinhos / Goiás are the investigative focus of this article. Both studies are embodied in the theoretical-methodological guidelines proposed by Silva (2010) to approach the concept of Production Space Circuit, which led to the development of three axes (processes upstream production and downstream strict sense) for analysis of geographical networks and socio-spatial dynamics undertaken by companies when forming their spatial circuits. Methodologically analyzes: the process upstream of the central company (Mitsubishi and COMPLEM) is formed by networks of suppliers of raw materials and various products, the production process strictly speaking, refers to the automotive production and industrialization of dairy and non-dairy and, the downstream process is represented by dealers, affiliates of the cooperative transportation system, among others. Therefore, these two studies present multiscale reflections on the importance of geographical networks, commands and rules, and intentions of the material and immaterial flows promoted by these industries, as well as this rationality streamlines the place, specifically in Catalão and Morrinhos.

Key words: geographical networks, circuit spatial production, flows, place.

Résumé

Le processus de consolidation des circuits spatiaux de la production du constructeur automobile MMC Automotores do Brasil S.A. et de l'industrie agroalimentaire laitière Cooperativa Mista dos Produtores de Leite de Morrinhos, dont le siège est à Catalão et à Morrinhos/Goiás sont des projecteurs d'investigation de cet article. Les deux études sont consolidées dans les orientations théoriques et méthodologiques proposées par Silva (2010) pour l'abordage du concept, Circuit Spatial de la Production, qui ont abouti dans le développement de trois axes (processus en amonts, de la production *strictu sensu* et en retours) pour l'analyse des réseaux géographiques et de la dynamique socio-spatiale menées par les entreprises lors de la formation de leurs circuits spatiaux. Sur le plan méthodologique, l'article analyse: le processus en amont de l'entreprise centrale (Mitsubishi et COMPLEM), qui est formé par les réseaux de fournisseurs de matière première et produits divers; le processus de la production *strictu sensu*, qui se réfère à la production d'automobiles et à l'industrialisation de produits laitiers et non-laitiers et; le processus en retour est représenté par les concessionnaires, filiales de la coopérative, système de transport, entre autres. Par conséquent, ces deux études présentent des réflexions multi-échelles sur l'importance des réseaux géographiques, des commandes et des règles, des intentions et des flux matière et immatériels promus par ces segments de l'industrie, ainsi que cette rationalité dynamise le lieu, plus précisément à Catalão et à Morrinhos.

Mots clés: réseaux géographiques, circuit spatial de la production, flux, lieu.

Introdução

A proposta deste texto é trazer uma discussão em torno do uso do conceito *Circuito espacial da produção* do projeto *Morven: metodologia para o diagnóstico regional*, desenvolvido pelo Centro de Estudios del Desarrollo (Cendes) da Universidade Central da Venezuela no fim dos anos de 1970 (Moraes, 1985 apud Castillo; Frederico, 2010, p. 3) e preconizado a partir das contribuições de Santos (1994) e Santos e Silveira (2001) mediante estudos geográficos, cujo fim é compreender a dinâmica socioespacial empreendida por vários segmentos da economia.

Nessa tentativa, o conceito de *Circuito espacial da produção* serve de base teórica para abordar diferentes segmentos da economia como, por exemplo, no setor automotivo e no agroindustrial. Inicialmente esses dois setores não apresentam similaridades em relação aos segmentos envolvidos, das etapas da produção, da tecnologia usada, do produto final gerado, das classes sociais consumidoras etc., porém, ao avaliar as relações de produção, a reprodução do capital no lugar, a dinâmica socioespacial e os fluxos materiais e imateriais, nota-se que há a formação de um espaço de fluxos mediante as atividades que envolvem ambos os setores, conforme a capacidade de mobilizar tecnologia, trabalho e capital.

Essa proposta respalda-se nas discussões sobre redes geográficas e circuitos espaciais da produção alcançadas a partir de referências bi-

bliográficas e pesquisas científicas realizadas na Tese de Silva (2010) e no Relatório final de projeto de pesquisa de Silva; Neves (2012b).

Esses dois estudos buscam entender os processos de consolidação dos circuitos espaciais da produção da montadora MMC Automotores do Brasil S.A. (Mitsubishi), sediada em Catalão/GO e da agroindústria láctea Cooperativa Mista dos Produtores de Leite de Morrinhos (Complem), localizada em Morrinhos/GO, a partir de análises do processo de formação e estruturação das diversas redes que compõem estes circuitos, enfocados em escala local, regional, nacional e global, cujos processos são entendidos através de ações complexas, conjuntas e articuladas entre os setores que os formam.

Em consonância com as diretrizes teórico-metodológicas propostas por Silva (2010), este texto aborda os três eixos desenvolvidos (processo a montante, processo da produção *strictu sensu* e processo a jusante) para compreender os processos de estruturação e consolidação dos circuitos espaciais da produção da referida indústria automotiva e da agroindústria em questão.

Desse modo, as redes geográficas que compõem os circuitos espaciais da produção do segmento automotivo e agroindustrial serão abordadas multiescalarmente neste artigo, permitindo reflexões sobre a importância destas redes geográficas, dos comandos e das normas, das racionalidades e intencionalidades e dos fluxos materiais e imateriais que se materializam nos lugares (Catalão e Morrinhos) que abrigam esses segmentos industriais.

Desmitificação conceitual: das redes geográficas ao circuito espacial da produção

Para entender melhor a importância do conceito de redes geográficas e de circuito espacial da produção, como caminho conceitual e metodológico para compreender o processo dinâmico formado entre diversas atividades que envolvem os setores da economia e/ou empresas, cujas relações resultam na formação de um espaço de fluxos, é necessário o suporte científico de alguns autores como Castells (2007), Corrêa (2001), Santos (1994; 2002), Santos e Silveira (2001), Arroyo (2006), Silva (2010), entre outros.

Mas, afinal o que são as redes geográficas e os circuitos espaciais da produção? Inicialmente, segundo as contribuições do sociólogo Cas-

tells (2007, p. 566), rede “[...] é um conjunto de nós interconectados. Nó é o ponto no qual uma curva se entrecorta. Concretamente, o que um nó é depende do tipo de redes concretas de que falamos. [...]”.

Se as relações e os elos firmados entre segmentos econômicos e sociais podem ser compreendidos analiticamente no contexto das redes geográficas, recorre-se também à concepção apontada por Corrêa (2001, p. 107):

Por redes geográficas entendemos “um conjunto de localizações geográficas interconectadas” entre si “por um certo número de ligações”. Este conjunto pode ser constituído tanto por uma sede de cooperativa de produtores rurais e as fazendas a ela associadas, como pelas ligações materiais e imateriais que conectam a sede de uma empresa, seu centro de pesquisa e de desenvolvimento, suas fábricas, depósitos e filiais de venda [...]. Há, na realidade, inúmeras e variadas redes que recobrem, de modo visível ou não, a superfície da terra. (p. 107; destaques do autor)

O entrelaçar e o cruzamento de mercadorias, informações, intencionalidades, ordens e normas entre os segmentos da economia fazem parte da construção do espaço geográfico no curso da história da humanidade, porém adquire maior proporção no contexto do meio técnico-científico-informacional (Santos, 2012b).

Em virtude da diversidade de variáveis e da complexidade que formam as redes geográficas, Santos (2002, p. 262) afirma que “as definições e conceituações se multiplicam, mas pode-se admitir que se enquadram em duas grandes matrizes”: uma sobre a “sua realidade material” e a outra sobre o seu “dado social”.

Sob o ponto de vista da materialidade dos fluxos, as redes podem ser entendidas como um momento em que há um maior desenvolvimento e aprimoramento das técnicas visando à competitividade e ao imperativo da fluidez do capital. Nesse caso, as redes contribuem para o aperfeiçoamento da densidade técnica, funcional e informacional do espaço, possibilitando a criação de objetos, condições, infraestruturas, normas, ações e ordens para atender às premissas da fluidez nos lugares.

Todavia, a realidade sociopolítica das redes se associa aos fluxos imateriais, imbuídos de conteúdos, essências, valores, normas e ações que modificam os lugares por onde passam e se localizam os nós das redes. Segundo Santos (2002, p. 262), “a rede é também social e política, pelas pessoas, mensagens, valores que a frequentam”.

Nessa condição, as questões que envolvem os processos, as etapas e dinâmicas produtivas de vários segmentos da economia podem ser analisadas na perspectiva conceitual de redes geográficas (condições materiais e sociopolíticas) que, em conjunto, formam circuitos espaciais de produção e círculos de cooperação.

Porém, é preciso atentar para a complexidade do jogo das redes geográficas, já que elas têm o poder de transformar lugares através da criação de infraestruturas, além disso, apresentam uma realidade material e outra imaterial. A realidade material é apresentada pelos fluxos materiais e a imaterial pelos fluxos imateriais e dado social, as quais redundam na formação dos circuitos espaciais da produção e dos círculos de cooperação.

As contribuições de Santos (1994) para este conceito se perfazem ao afirmar:

Criam-se, desse modo, circuitos produtivos e círculos de cooperação, como forma de regular o processo produtivo e assegurar a realização do capital. Os circuitos produtivos são definidos pela circulação de produtos, isto é, de matéria. Os circuitos de cooperação associam a esses fluxos de matéria outros fluxos não obrigatoriamente materiais: capital, informação, mensagens, ordens. (Santos, 1994, p. 128)

O circuito espacial da produção envolve a circulação de fluxos materiais (mercadorias, pessoas) pelo espaço e estes se associam aos fluxos imateriais ou círculos de cooperação (capital, informação, normas) ao realizar seu processo circulatório e articulado. Castillo e Frederico (2010, p. 464; destaques dos autores) concordam com Santos (1994) e afirmam que

os circuitos espaciais da produção pressupõem a circulação de matéria (fluxos materiais) no encadeamento da produção, distribuição, troca e consumo, de um determinado produto, num movimento permanente: *os círculos de cooperação no espaço*, por sua vez, tratam da comunicação, consubstanciada na transferência de capitais, ordens, informação (fluxos imateriais), garantindo níveis de organização necessários para articular lugares e agentes dispersos geograficamente, isto é, unificando, através de comandos centralizados, as diversas etapas, espacialmente segmentadas, da produção.

Segundo os autores, o encadeamento de etapas e processos nos circuitos produtivos perfaz um “movimento permanente”; no entanto, ressalta-se que as relações contidas nestes nem sempre são permanentes,

uma vez que elas dependem das condições de mercado (consumo) que induzirão a produção, ou seja, o que e a quantidade a ser produzida por uma determinada empresa líder/gestora de um circuito espacial produtivo.

A respeito do assunto, Santos (2012a, p. 55-56) afirma:

Já não podemos falar em circuitos regionais da produção. Com a crescente especialização regional, com os inúmeros fluxos de todos os tipos, intensidades e direções, temos de falar de circuitos espaciais da produção. Essas seriam as diversas etapas pelas quais passariam um produto, desde o começo da produção até ao consumo final.

Em consonância com Santos (2012a), Arroyo (2006, p. 79) amplia o entendimento deste conceito:

Um circuito espacial envolve diversas empresas e ramos e, também, diversos níveis (local, nacional, internacional). Há uma topologia da empresa, enquanto há uma topografia do circuito – e dos círculos de cooperação. Isso significa que o circuito permite agregar a topologia de várias empresas em um mesmo movimento, ao mesmo, permite captar uma rede de relações que se dão ao longo do processo produtivo, atingindo uma topografia que abrange uma multiplicidade de lugares e de atores. Ou seja, circuito espacial e topologia de uma empresa poucas vezes se superpõem plenamente, poucas vezes se confundem, a menos que se trate de uma única empresa comandando todas as atividades.

Dessa forma, o circuito espacial da produção pode ser comandando por uma empresa, sem a necessidade de ela gerenciar diretamente todas as firmas, relações, etapas e os processos que o formam. Nesse limiar, os círculos de cooperação são vetores que asseguram a circulação de ações e produtos, ou seja, contribuem para a distribuição e circulação da produção pelo espaço.

Santos e Silveira (2001, p. 143) reafirmam que o circuito espacial da produção é também definido pela circulação de bens materiais, com um alerta para a importância da dinâmica territorial:

[...] o funcionamento do território é preciso captar o movimento, daí a proposta de abordagem que leva em conta os circuitos espaciais da produção: estes são definidos pela circulação de bens e produtos e, por isso, oferecem uma visão dinâmica, apontando a maneira como os fluxos passam o território.

Ressalta-se que os circuitos espaciais da produção não se consolidam sem o papel desempenhado pelos fluxos materiais e imateriais, pelos círculos de cooperação e fixos (estradas, infraestruturas). Nessa condição, os circuitos produtivos e os círculos cooperativos são veículos de um movimento dialético que promovem a dinâmica territorial e se definem por uma realidade simultaneamente global e local, configurada de forma horizontal e vertical.

Os circuitos também apresentam uma dispersão espacial, posto que, conforme afirmam Homiak e Silva Júnior (2008), “os circuitos espaciais, por sua vez, dão conta de explicar que a produção já não se realiza somente na unidade de produção *strictu sensu*, mas em uma territorialidade ampliada” (p. 1; destaque dos autores). Isso significa que apenas a unidade de produção de uma empresa não forma um circuito espacial, ou seja, para realizar a produção, a empresa necessita recorrer a outros segmentos que podem estar em lugares distantes.

Complementando essa ideia, Santos e Silveira (2001, p. 153) afirmam que “as grandes empresas organizam suas atividades criando circuitos espaciais de produção. Para funcionar, elas devem regular seus processos produtivos – hoje dispersos no território – sua circulação, sua contabilidade etc.”. Essa aceção permite considerar que a formação dos circuitos espaciais da produção é mais comum entre as grandes empresas, porque elas conseguem gerenciar a circulação dos fluxos materiais em trânsito ou dispersos no território, manter relações interempresariais duradoras com estabelecimentos sediados distantes e regular parte dos processos que envolvem os fluxos imateriais.

De certa forma, essas grandes empresas regulam os processos produtivos das firmas parceiras, como é o caso da Mitsubishi, que exige produtos específicos, levando os fornecedores a atender às suas exigências. Já na Complem, por atuar em um setor que não exige produtos finais altamente competitivos, não foi constatado esse tipo de gestão, porém consegue manter relações duradoras com empresas distantes de Morrinhos.

Para compreender a complexidade do uso conceitual e metodológico do circuito espacial da produção, Silva (2010) afirma que

o circuito espacial da produção abrange os diversos processos de uma cadeia produtiva, processos que acontecem a montante da empresa, os processos produtivos que ocorrem dentro da fábrica e os que ocorrem em sua cadeia a jusante. Envolvendo laços e conexões concentrados e dispersos pelo território através de relações comer-

ciais e interempresariais que almejam a reprodução capitalista através de um movimento uno. (p. 397)

Um circuito espacial da produção envolve a circulação de bens materiais que se associa aos fluxos de bens imateriais, os quais envolvem relações entre empresas de diversos ramos e portes; conseqüentemente, esse circuito é formado por um conjunto de redes geográficas que se entrelaçam e sobrepõem ao território.

Nessa condição, um circuito espacial da produção é composto por várias redes geográficas que formam o processo produtivo de uma dada empresa e mobiliza fluxos materiais e imateriais para produzir um espaço de fluxos horizontal e verticalmente.

Contudo, *circuito espacial da produção* é um conceito em amadurecimento, requerendo ainda muitas pesquisas com base científica e conceitual em estudos geográficos. Nesse intento, as diretrizes teórico-metodológicas, de acordo com os conceitos de Santos (2012a); Santos e Silveira (2001); Arroyo (2006) e outros, propostas por Silva (2010) e suas aplicações por Silva (2010; 2012b), apontam que é possível usá-las para analisar e investigar as redes geográficas e suas complexas relações em diversos segmentos econômicos que formam os circuitos espaciais da produção.

Proposta teórico-metodológica para o uso do conceito *Circuito espacial da produção* em pesquisas geográficas

Silva (2010) propõe algumas diretrizes teórico-metodológicas para tratar o conceito de circuito espacial da produção, especialmente em razão da existência de poucas referências científicas sobre tal conceito: a necessidade de delimitar e definir os elementos que o envolvem, a noção das escalas geográficas dos fluxos materiais e imateriais, dentre outras.

Recentemente alguns artigos científicos foram publicados com reflexões conceituais sobre o entendimento dos circuitos espaciais da produção e círculos de cooperação. Entre eles, destacam-se a atividade fabril no estado de São Paulo que focaliza os vínculos com o mercado externo (Arroyo, 2012); os circuitos espaciais do setor de vestuário e suas relações com os circuitos superiores e inferiores da economia urbana abrigados na metrópole de São Paulo (bairros Brás e Bom Retiro), abordados por Silva

(2012); os fluxos formados pelo setor atacadista distribuidor que atua nos circuitos superiores e inferiores da economia (Xavier; Castillo, 2011) e as reflexões teórico-conceituais sobre o circuito espacial produtivo e os círculos de cooperação desenvolvidas por Castillo e Frederico (2010).

Castillo e Frederico (2010, p. 465-466) ensaiam uma proposta metodológica e operacional para o uso do conceito de circuito espacial da produção em pesquisas geográficas, atentando para a atividade produtiva dominante, os agentes envolvidos e seus círculos de cooperação, a logística e o uso e organização do território. No entanto, não detalham as relações decorrentes de cada segmento proposto, como eles se desdobram e perfazem a construção do espaço geográfico e formação dos circuitos espaciais da produção.

Entretanto, os obstáculos encontrados por Silva (2010), possivelmente também por outros estudiosos, dificultam o uso metodológico desse conceito em pesquisas geográficas. Com o intuito de fomentar e ampliar o debate acerca desse conceito, a proposta teórico-metodológica de Silva (2010, p. 400-403) estrutura-se em três eixos principais subdivididos em tópicos complementares (Quadro 1).

Quadro 1: Eixos teórico-metodológicos para o uso do conceito circuito espacial da produção em pesquisas geográficas (Silva, 2010).

<p>EIXO I Segmentos Formadores do Circuito Espacial da Produção a Montante da Empresa Central</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ Definir a empresa comandante do circuito; □ Delimitar os tipos de empresas e os setores de atuação (fornecedores, distribuidores, clientes, empresas de consultoria, instituições financeiras, tecnológicas, profissionalizantes e educacionais, entidades sociais, agências públicas etc.); □ Apontar a localização, estrutura, capacidade produtiva e o uso de tecnologias; □ Constatar o tipo de relacionamento (fornecedor, prestador de serviço, terceirizado, parceiro etc.); □ Destacar a importância da empresa central e dos demais segmentos na dinâmica do circuito espacial da produção; □ Abordar o desenvolvimento de produtos e tecnologias (em conjunto, individual, terceirizado, outros).
--	--

(Continua)

<p>EIXO II Abrangência Espacial da Produção: fluxos materiais e imateriais</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ Delimitar geograficamente as redes com raio de ação internacional; □ Mensurar as redes com abrangência internacional, nacional, regional e local; □ Apontar os fluxos materiais (mercadorias, insumos, pessoas e outros); □ Discorrer sobre os fluxos imateriais (informação, valores, capital, técnica, tecnologias etc.); □ Listar a importância dos fixos (sistema de engenharia, rodovias, portos, hidrovias, aeroportos etc.); □ Estabelecer as relações: espaço/lugar, totalidade/partes, universal/particular e outras.
<p>EIXO III Segmentos que compõem o Circuito Espacial da Produção a Jusante: perspectivas dos impactos locais:</p>	<ul style="list-style-type: none"> □ Levantar os municípios na escala regional impactados pelo circuito; □ Detectar os impactos socioespaciais e econômicos do circuito regional e local (ICMS, geração de empregos, PIB, renda <i>per capita</i>, relações de trabalho, qualificação profissional); □ Abordar o cruzamento das redes e dos fluxos (simbiose) sobre o lugar; □ Discutir a perspectiva local mediada pela relação com o global; □ Compreender a ruptura dos vínculos locais/regionais para o estabelecimento de vínculos nacionais e internacionais; □ Tratar do uso normativo do território (ordens, normas, políticas públicas etc.); □ Constatar a dinâmica que o circuito espacial da produção proporciona ao lugar (desenvolvimento local, adaptações ao lugar, criação de novas infraestruturas etc.).

Fonte: Adaptado de Silva (2010, p. 400-403). Organização: Silva, M. V. da (2013).

Silva (2010) considera que, a partir da análise dos elementos apontados nesses três eixos, é possível encontrar alguns caminhos metodológicos para o uso do conceito de circuito espacial da produção em pesquisas geográficas. Com base nessa proposta, faz-se a seguir a apresentação de parte dos resultados obtidos nos estudos sobre a Mitsubishi e a Complem. Contudo, esclarece-se que os circuitos espaciais da produção associam-

-se às atividades empreendidas pelos círculos de cooperação (fluxos imateriais).

Consolidação do circuito espacial da produção da Mitsubishi

A montadora automobilística *MMC Automotores do Brasil S.A.* instalou-se em Catalão/GO, em 1998, impulsionada por incentivos fiscais e infraestruturais provenientes do Estado em instância municipal, estadual e federal que se associam a questões locacionais, técnicas, tecnológicas e do trabalho presentes no Sudeste Goiano.

Desde a sua construção, a montadora vem passando por processos de expansão em sua planta industrial, da produção e de conquista de mercados. Para Silva (2010), isso se relaciona ao fato de a montadora ainda estar conquistando fatias territoriais importantes no espaço nacional, que se dão por meio das relações duradoras mantidas com empresas fornecedoras, da abertura de novas concessionárias e do aumento da produção de veículos. Ao aglutinar essas parcelas territoriais ao seu circuito espacial, a montadora reforça o seu poder de transformação no lugar em que está instalada, aumenta seu raio de ações para áreas longínquas, intensifica seus fluxos e potencializa seu poder financeiro.

Chegam até a Mitsubishi várias redes geográficas oriundas de diversas direções, carregadas de intensidades diferentes, condutoras de intencionalidades múltiplas e carregando produtos, informações, técnicas e tecnologias que modificam o lugar, ao imprimir conteúdos e racionalidades que segmentam em formas e significados inseparáveis. Ao mesmo tempo, partem dessa montadora redes geográficas que levam os mesmos elementos gestados localmente para outros lugares.

Segundo Silva (2010, p. 260), com a Mitsubishi, são estabelecidas diversas redes geográficas, difundindo o padrão de produção japonesa pelo Brasil, através da tecnologia e do *design* dos veículos montados em Catalão. A relação montadora/fornecedor/prestador de serviços contribuiu para que alguns empreendimentos industriais alocassem filiais no município, tais como Weldmatic Automotive Ltda. (responsável pela solda das partes automotivas); RCM Indústria e Comércio (manutenção das linhas de produção); MVC Componentes Plásticos (fábrica de componentes automotivos plásticos); Transzero Transportadora de Veículos/Sada Trans-

porte Centro-Oeste (transportadoras); DuPont Ltda. (fornecedora de tintas e pintura dos automóveis) e Pronutri (restaurante).

A Mitsubishi possui cerca de 150 empresas fornecedoras de insumos e prestadoras de serviços sediadas em outros estados, com destaque para Metagal Indústria e Comércio Ltda. (Diadema/SP e Santa Rita do Sapucaí/MG); Magnetti Marelli Sistemas Automotivos (Hortolândia e Mauá/SP e Lavras/MG); Valeo Sistemas Automotivos Ltda. (Campinas e Itatiba/SP); Automotiva Usiminas (São Paulo/SP e Pouso Alegre/MG); Wiest Escapamentos Ltda. (Jaraguá do Sul/SC e Caxias do Sul/RS). Entretanto, 80% de seus fornecedores estão sediados no estado de São Paulo (Silva, 2010, p. 181-189).

Essa montadora também possui empresas fornecedoras com sede em outros países, porém todas pertencem ao grupo Mitsubishi Corporation e se localizam nas cidades de Okoyama, Kyoto e Shiga (Japão) e Laemchanbang (Tailândia). Essas empresas fornecem tubulações e sistemas de freios; painéis de instrumentos (velocímetro, câmbios, medidor de combustível, temperatura etc.); motores e chassis para automóveis; sistemas de segurança (maçanetas, fechaduras, chaves, ignição etc.); chapas de aço (assoalho); sistemas de ventilação, aquecimento e ar condicionado; chaves de seta e sensores; motores de partida e alternadores, entre outros (Silva, 2010, p. 188-191).

As relações com as filiais de empresas sediadas em Catalão que prestam serviços e fornecem mercadorias à Mitsubishi, assim como as relações firmadas com empresas sediadas no Brasil e no exterior, através do fornecimento de produtos automotivos ou da distribuição de veículos montados em Catalão, permitem abstrair e entender que sua dispersão espacial ocorre por meio das conectividades contempladas nos Eixos I e II, propostos por Silva (2010), respectivamente, *Segmentos formadores do circuito espacial da produção a montante da Mitsubishi* e *Abrangência espacial do seu circuito espacial da produção: fluxos materiais e imateriais* (Quadro 1).

Já o Eixo III aborda os *Segmentos que compõem o circuito espacial da produção a jusante e as perspectivas dos impactos locais*, podendo ser avaliado por meio das redes formadas com segmentos econômicos de capital regional e local, com destaque para as relações com os municípios da microrregião de Catalão (Anhanguera, Cumari, Davinópolis, Goiandira, Nova Aurora, Ouvidor e Três Ranchos), dos quais a montadora

contrata funcionários e contribui para reforçar a polarização regional de Catalão, bem como o desenvolvimento direto e indireto desses pequenos municípios. Silva (2010) afirma que “cerca de 15% dos trabalhadores da Mitsubishi e empresas parceiras são provenientes das cidades vizinhas”.

Dessa forma, as vagas de trabalho geradas pela montadora e ocupadas por moradores das cidades circunvizinhas estimulam cada vez mais a dependência dessas pequenas cidades à infraestrutura existente em Catalão.

Mediante a ação indireta da montadora, são fixadas outras redes geográficas, com estabelecimentos comerciais alocados em Catalão e nas cidades circunvizinhas como, por exemplo, o cartão de pagamento Valecard (rede credenciada), os planos de saúde e odontológico (Bradesco e Dental Show) e o Banco Santander (instituição financeira).

Na perspectiva local, a montadora estabelece redes com empresas de capital local que se tornaram prestadoras de serviços para a linha de produção, tais como Fórmula R Indústria (acoplagem de pneus a rodas de alumínio); Prest John (limpeza predial e jardinagem); Transduarte (transporte de funcionários) e Kata Líder Comércio de Sucatas (reciclagem de sucatas ferrosas ou não). Além dessas, outras empresas tornaram-se fornecedoras de materiais de consumo diverso, como Goiacho e Ferraço (ferragens e estruturas metálicas); Real Borrachas (insumos diversos); Oxiseg (equipamentos de segurança) e LSD Confecções (uniformes). Desse modo, as empresas de capital local, por meio das relações com a montadora, têm fomentado a criação de um *know-how* voltado para o setor automotivo (Silva, 2012).

Refletir sobre o conjunto de redes geográficas formadas pelos segmentos que se associam direta e indiretamente à atividade produtiva da Mitsubishi é algo complexo, em virtude dos diversos ramos, portes e tipos de empresas envolvidas, da magnitude e complexidade que as relações demandam e também das intencionalidades e atuações escalares em que se inserem. Assim, mensurar o movimento conjunto dessas redes em sua totalidade, “através do conhecimento das partes”, conforme preconizado por Santos (2002, p. 120), é algo praticamente inatingível, em razão das sobreposições de redes geográficas (materialidade e dado social) que (re) produzem metamorfoses espaciais locais e não locais.

As relações entre a Mitsubishi e as empresas do segmento automotivo ocorrem direta e indiretamente, pois estão interligadas em redes

com outras empresas e dão origem a seu circuito espacial da produção. Portanto, elementos como complexidade, intencionalidade, intensidade e racionalidade, presentes nos fluxos materiais e imateriais, cooperam indissociavelmente com a formação desse circuito e são imensuráveis.

Dessa maneira, abordar o processo de estruturação e consolidação do circuito espacial da produção da Mitsubishi é levar em conta, também, a relevância da formação de redes geográficas com as empresas fornecedoras de mercadorias e produtos, empresas prestadoras de serviços e terceirizadas, com concessionárias e outras instituições, por exemplo. Toda essa teia de conexões foi abordada numa perspectiva multiescalar, com destaque para as relações locais, regionais, nacionais e internacionais, e permitiu a formação de um espaço de fluxos mediado por fluxos materiais e imateriais.

Estruturação do circuito espacial da produção da Complem

A Complem é uma agroindústria que atua na transformação de leite *in natura* em leite pasteurizado e em UHT/longa vida, iogurtes, queijos, requeijão e doces, denominados *Produtos Compleite*. Criada oficialmente em 26 de junho de 1978, a empresa encontra-se sediada no município de Morrinhos, na Microrregião Meia Ponte e integra a Região de Planejamento Sul Goiano.

Para compreender como se estrutura o processo produtivo da Complem, assim como no caso da Mitsubishi, recorre-se ao uso dos conceitos de redes geográficas e circuito espacial da produção, com a finalidade de compreender a dinâmica do processo, das etapas e fases de sua produção, bem como entender questões relativas à reprodução de capitais e transformações espaciais proporcionadas pelos fluxos materiais e imateriais promovidos por ações diretas e indiretas dessa agroindústria.

Nota-se que a dispersão espacial da Complem pelo sul goiano, através de suas relações, atinge vários lugares/municípios; assim, torna-se única ao comandar processos produtivos em uma dada parcela territorial aglutinando empresas de vários ramos da economia, com portes e funções diferenciadas, de acordo com os pressupostos teóricos dos três eixos diretivos propostos por Silva (2010).

As informações sobre o circuito produtivo organizado por essa empresa estão contidas nos resultados apresentados por Silva e Neves

(2012b), os quais abordam as redes dos segmentos que o formam, conforme as diretrizes de Silva (2010). A respeito da aplicabilidade do Eixo I, *Segmentos formadores do circuito espacial da produção a montante da Complem*, abordou os tipos de empresas e respectivos setores de atuação, por meio de um levantamento dos fornecedores de insumos (cerca de 6.000), fornecedores de leite *in natura* (aproximadamente 1.700 produtores de leite) e instituições profissionalizantes, financeiras e educacionais parceiras (Silva; Neves, 2012b).

Todos esses segmentos contribuem direta e indiretamente para a formação das redes que se organizam a montante da linha de produção da Complem, permitindo revelar o início de uma complexidade envolvendo a agroindústria e os seus fornecedores, em virtude da ampliação na produção – quantidade e variedade – dos produtos Compleite.

O Eixo II refere-se à *Abrangência espacial do circuito espacial da produção da Complem: fluxos materiais e imateriais*, no qual destacou-se a dimensão espacial das redes geográficas formadas a partir da Complem, assim como aquelas que chegam até essa cooperativa. A abrangência das redes estabelecidas pela agroindústria processadora de leite *in natura* se dá em escala internacional, nacional, regional e local. Segundo Silva e Neves (2012b, p. 16-17), os elos internacionais diretos estabelecidos pela cooperativa se dão por meio de relações comerciais com a empresa Sig Cambibloc (fornecedora de embalagens para leite UHT e leite pasteurizado), sediada em Düsseldorf/Alemanha. Porém, as relações internacionais indiretas ocorrem com empresas de capital estrangeiro, que possuem filiais no Brasil e tornaram-se fornecedoras de mercadorias da Complem.

Ainda sobre a dispersão espacial, na escala nacional, constata-se que a maior parte das empresas fornecedoras concentra suas unidades produtivas em São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Paraná e Ceará. No entanto, regionalmente, nota-se que algumas fornecedoras de insumos se localizam em cidades goianas como Senador Canedo; Rio Verde, Anápolis, Itumbiara e Goiânia (Silva; Neves, 2012b, p. 18-24).

Os resultados sobre o processo da produção *strictu sensu* – o processamento e a industrialização de leite *in natura* – demonstram que a Complem recebe diariamente cerca de 250 mil litros de leite. Desse total, cerca de 70% do leite captado é industrializado em leite UHT, pasteurizado e em derivados; já os outros 30% são vendidos a terceiros como leite resfriado, o *spot* (Complem, 2013a). A produção *strictu sensu* também é

representada pelas fábricas de sal e ração, indústria de produtos lácteos, laticínios e armazém de grãos que formam, segundo dados da Complem (2013b), o seu Complexo Industrial, localizado no Distrito Industrial de Morrinhos (Daimo).

De acordo com a proposta teórico-metodológica de Silva (2010), o Eixo III aborda os *Segmentos que compõem o circuito espacial da produção a jusante e as perspectivas dos impactos locais*. Dessa forma, constata-se que a cooperativa possui 14 filiais localizadas em cidades do sul goiano: Água Limpa, Aloândia, Buriti Alegre, Caldas Novas, Corumbaíba, Edeia, Edealina, Indiara, Itumbiara, Pontalina e Rio Quente, além de Aparecida de Goiânia/GO e Brasília/DF. A cooperativa emprega mais de 700 trabalhadores na matriz, nas filiais e no complexo industrial; além disso, gera inúmeros empregos indiretos nas cidades em que ela está presente através de seus supermercados, centros de distribuição e de suas lojas agropecuárias. Observa-se que a distribuição dos produtos Compleite ultrapassa os limites territoriais do sul goiano, atingindo outras regiões de Goiás, inclusive as cidades-satélites do Distrito Federal (Silva; Neves, 2012b, p. 28).

Desse modo, os processos a montante da linha de produção da Complem, a produção *strictu sensu* e o processo a jusante representam as relações estabelecidas com outros ramos da economia e contemplam parte de seu circuito espacial da produção e dos círculos de cooperação.

O circuito espacial da Complem aglutina, de um lado, relações diretas e indiretas com empresas de capital estrangeiro, sediadas tanto no exterior quanto no Brasil, demonstrando o início de um circuito com abrangência internacional através das redes e de fluxos materiais e imateriais, o que possibilita uma interação de Morrinhos com outros lugares. Esses elos são embriões de relações ampliadas desse circuito, disperso espacialmente através da escala nacional e internacional. Por outro lado, ela assegura a reprodução do capital no lugar, por meio de convênios/parcerias firmados com estabelecimentos comerciais locais como em Morrinhos, Caldas Novas, Pontalina, Edealina e Indiara (Ribeiro, 2009a, 2009b; Silva; Neves, 2012b).

Portanto, as relações mediadas pela Complem, através de suas filiais, contribuem direta e indiretamente para uma maior circulação de mercadorias, geração de tributos e empregos nos municípios do sul goiano, reforçando a sua importância para a economia regional, uma vez que a maior parte desses municípios é de pequeno porte e suas fontes de

renda e de geração de riquezas são bastante limitadas. Assim, a Complem se destaca, nessas localidades, pela geração de empregos e circulação de mercadorias, capitais, racionalidades e intencionalidades, possibilitando a inserção destes, em um espaço de fluxos materiais e imateriais, em outros lugares.

Considerações finais

De acordo com a realidade encontrada por Silva (2010) e Silva; Neves (2012b), a respeito dos circuitos espaciais da produção da Mitsubishi e da Complem, observa-se que as empresas, os estabelecimentos comerciais, os segmentos e as etapas produtivas formam redes geográficas que compõem cada um dos três eixos teórico-metodológicos para entender o uso desse conceito.

Ressalta-se que tanto as redes que partem dessas duas empresas, com direções diversas, quanto as que convergem até elas contribuem de forma una e conjunta para a formação de seus circuitos espaciais e círculos de cooperação. Assim, os circuitos espaciais da produção da MNCB e da Complem são compostos por diversos segmentos da economia, com ligações entre diversos lugares do país, inclusive internacionais diretas, respectivamente, Japão e Tailândia (insumos); países da América do Sul (revenda de veículos); Alemanha (embalagens) e outras indiretas, configurando um processo de multilocalização e multifuncionalização das relações e atividades empreendidas no território por meio de ações reticulares horizontalizadas e verticalizadas.

Além da abrangência internacional e nacional, os impactos regionais e locais ocorridos através do aumento da renda, da geração de empregos, da criação e adaptação de infraestruturas, das relações diretas e indiretas com as cidades circunvizinhas a Catalão e a Morrinhos, das mudanças culturais e da arquitetura das construções, e das transmutações dos padrões de produção e de consumo dos catalanos e morrinhenses recriam novos lugares imbuídos de uma racionalidade moderna, que modifica as raízes econômicas, socioculturais e o cotidiano dessas localidades.

Contudo, este ensaio não finaliza as discussões e reflexões sobre o tema abordado, apenas assinala algumas ideias pertinentes aos objetos de análise – Mitsubishi e Complem – e visa a contribuir para estudos inéditos com enfoque em outros ramos da economia, os quais poderão

aprofundar questões não tratadas neste artigo. Isso possibilitará a construção de novas geografias, com olhares distintos no tempo/espaço sobre a indissociabilidade entre os circuitos espaciais da produção e os círculos de cooperação.

Referências

- ARROYO, M. M. Dinâmica territorial, circulação e cidades médias. In: SPOSITO, E. S.; SPOSITO, M. E. B.; SOBARZO, O. *Cidades médias: a produção do espaço urbano e regional*. São Paulo: Expressão Popular, 2006. p. 71-85.
- ARROYO, M. M. Circuitos espaciais de produção industrial e fluxos internacionais de mercadorias na dinâmica territorial do estado de São Paulo. *Boletim Campineiro de Geografia*, Campinas/SP, v. 2, n. 1, p. 7-26, 2012.
- CASTELLS, M. *A sociedade em rede*. Tradução de Roneide Venâncio Majer. 6. ed., v. 1, São Paulo: Paz e Terra, 2007.
- CASTILLO, R.; FREDERICO, S. Espaço geográfico, produção e movimento: uma reflexão sobre o conceito de circuito espacial produtivo. *Sociedade & Natureza*, Uberlândia, v. 22, n. 3, p. 461-474, dez. 2010.
- COMPLEM. *A cooperativa-história*. Disponível em: <<http://www.complem.com.br/2011/historico.asp>>. Acesso em: 17 out. 2013a.
- COMPLEM. *A cooperativa-estrutura*. Disponível em: <<http://www.complem.com.br/2011/estrutura.asp>>. Acesso em: 17 out. 2013b.
- CORRÊA, R. L. *Trajetórias geográficas*. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.
- HOMIAK; L; SILVA JÚNIOR, R. F. Circuito espacial produtivo do leite e seus círculos de cooperação no espaço a partir de Irati/PR. In: IV SEMANA DE GEOGRAFIA DE IRATI. 2008. Irati. *Anais...* Irati: Curso de Geografia, 2008. p. 108-109.
- RIBEIRO, A. de L. Complem é o mais novo cliente da Sig Combibloc no Brasil. *Jornal da Complem*, Morrinhos, n. 245, p. 4, set. 2009a.
- RIBEIRO, A. de L. Complem faz convênio com a Comisan. *Jornal da Complem*, Morrinhos, n. 245, p. 8, set. 2009b.
- SANTOS, M. *Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico-informacional*. São Paulo: Hucitec, 1994.
- SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. *O Brasil: território e sociedade no início do século XXI*. Rio de Janeiro: Record, 2001. 471p.
- SANTOS, M. *Natureza do espaço: técnica e tempo. Razão e emoção*. São Paulo: Edusp, 2002. 384p. (Coleção Milton Santos, 1).
- SANTOS, M. *Metamorfoses do espaço habitado: fundamentos teóricos e metodológicos da Geografia*. 6. ed., 1ª reimpressão. São Paulo: Edusp, 2012a. 136 p. (Coleção Milton Santos, 10).

SANTOS, M. *Espaço e método*. 5. ed., 1ª reimpressão. São Paulo: Edusp, 2012b. 120 p. (Coleção Milton Santos; 12).

SILVA, S. C. da. Os agentes invisíveis do território usado: o circuito espacial de produção do vestuário em São Paulo. *Boletim Campineiro de Geografia*, Campinas/SP, v. 2, n. 3, p. 418-435, 2012.

SILVA, M. V. da. *A indústria automobilística em Catalão/Goiás: da rede ao circuito espacial da produção da MMC Automotores do Brasil S.A.* Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geografia, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2010.

SILVA, M. V. da; NEVES, D. R. das. Consolidação do circuito espacial da produção da Complem: tramas espaciais e espaços de fluxos no sul goiano. In: SILVA, M. V. da.; PESQUERO, M. A. (Orgs.). *Caminhos interdisciplinares pelo ambiente, história e ensino: o sul goiano no contexto*. Uberlândia: Assis, 2012a.

SILVA, M. V. da; NEVES, D. R. das. *Consolidação do circuito espacial da produção da Complem: tramas espaciais e espaços de fluxos no sul goiano*. Universidade Estadual de Goiás, Morrinhos, 2012b. 37 p. (Relatório de Pesquisa).

XAVIER, M.; CASTILLO, R. A reprodução do atacado distribuidor como um elo entre os dois circuitos da economia urbana no Brasil. *GEOUSP - Espaço e Tempo*, São Paulo, n. 29, p. 3-17, 2011.

Magda Valeria Silva - Possui Graduação e Especialização em Geografia pela Universidade Federal de Goiás. Possui Doutorado em Geografia pela Universidade Federal de Uberlândia. Atualmente é professora da Universidade Estadual de Goiás.

Recebido para publicação em 6 de novembro de 2013

Aceito para publicação em 30 de janeiro de 2014