

IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DE ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS NA BR-163: 2002 E 2003

Antônio Cordeiro de Santana¹

Ádamo Lima de Santana²

Gisalda Carvalho Filgueiras³

RESUMO

O trabalho apresenta uma metodologia para identificação e mapeamento de atividades com potencial para se transformar em arranjo produtivo local ou cluster. O objetivo foi identificar os municípios, com base na variável emprego, que apresentam maior grau de especialização em uma ou mais classe de atividades produtivas, relativamente à economia da Amazônia Legal, tomada como referência. Foram identificados 10 municípios especializados em seis ou mais classes de atividades, formando penhas de APL nos estados do Mato Grosso e Pará. A partir desses locais, que por razões de aglomeração atendem às condições necessárias para configuração de APL, direcionam-se as ações para os estudos de caso e posterior estímulo à conformação e/ou adensamento de cadeias produtivas.

Palavras-chave: Arranjo Produtivo Local ou Cluster. Emprego. Desenvolvimento local -Pará.

ABSTRACT

This paper presents a methodology for identification and mapping of activities that can potentially transform into local productive arrangement. The objective was to identify the cities, based on the job variable, which presents a higher degree of specialization in one or more classes of productive activities, relatively to the Legal Amazon economy. There were identified 10 cities specialized in six or more classes of activities, forming many LPA in the states of Mato Grosso and Pará. From these places, which for agglomeration reasons attend to the necessary conditions for LPA configuration, actions for the case studies and posterior stimulus to the conformation and/or extension of the productive chains are directed.

Keywords: Local Productive Arrangements or Cluster. Job. Local development -Pará.

1 D.Sc. em Economia Rural, Professor Adjunto da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA).
E-mail: santana@nautilus.com.br ou acsantana@superig.com.br.

2 M.Sc. e Doutorando em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Pará. E-mail: santana@superig.com.br.

3 M.Sc. e Doutoranda em Ciências Agrárias pela Universidade Federal Rural da Amazônia.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente assiste-se a um interesse generalizado pelo desenvolvimento local, que tem mobilizado instituições governamentais das três esferas de governo, assim como da iniciativa privada. O fulcro deste fenômeno nasce do debate sobre a importância das micro e pequenas empresas para o desenvolvimento local, que ganhou relevo com a experiência bem sucedida do processo de desenvolvimento econômico ocorrido em regiões do centro e do nordeste da Itália, denominado na literatura de Terceira Itália. O adensamento de empresas operando de forma articulada entre si e com as suas correlatas, bem assim com as instituições locais tem resultado em ambiente socioinstitucional sistêmico, com diferencial no emprego, renda e qualidade de vida das populações locais. A ação interdependente de todos os elementos do ambiente imediato das empresas é determinante dos ganhos de produtividade individual e coletiva e dos retornos crescentes setorialmente, com nítidos ganhos de competitividade sistêmica.

Neste contexto, a unidade de análise que virou marca foi o Arranjo Produtivo Local (APL), termo cunhado pela Redesist, que significa as “aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais, com foco em um conjunto específico de atividades econômicas e que apresentam vínculos mesmo que incipientes” (CASSIOLATO; LASTRES, 2003, p. 27).

Um traço fundamental do conceito de APL é a localização geográfica onde as aglomerações de atividades ocorrem. As causas dessa localização empresarial, no caso da BR-163 se devem às condições de fatores como clima adequado e solo de fácil manejo e acessível, mão-de-obra barata, disponibilidade de água, acesso por terra e rios e crédito subsidiado. A logística comercial e de transporte viabilizou a adoção da estratégia de vantagem competitiva de custo por

parte das empresas de grãos e de exploração dos recursos naturais. O movimento da cadeia produtiva de grãos, ao longo da BR-163, área de estudo do trabalho, influenciou a articulação e desenvolvimento de outras cadeias, como: madeira e mobiliário; produtos naturais; pecuária e pesca; mineral; construção civil entre outras.

O desafio inicial ao estudo de APL é identificar sua localização espacial. Neste ponto, uma das três razões que explicam o surgimento das aglomerações empresariais, segundo Marshall (1982) é o mercado de trabalho. Para a região em estudo, existem dados disponíveis do emprego formal para todos os municípios da BR-163, onde existe especialização em dada aglomeração de atividades produtivas, daí ser a variável empregada na análise. A BR-163, ligando Nova Mutum em Mato Grosso a Santarém no Pará, compreende 67 municípios, sendo cinco no Amazonas, 34 em Mato Grosso e 28 no Pará.

Esses municípios apresentaram uma população total estimada, para 2002, de 1.799.917 habitantes, uma área de 1.185.831 km², que dá uma densidade populacional de 1,5 habitante por km² e um número de emprego formal da ordem de 103.217 pessoas, envolvendo 5,73% da população residente. É, pois, uma contribuição em apoio à tomada de decisão das instituições de desenvolvimento que operam na Amazônia.

A zona de abrangência da BR-163 apresenta grande potencial na formação de aglomerações produtivas de empresas envolvendo as cadeias produtivas de grãos, madeira e mobiliário, pecuária de corte e leite, exploração florestal de produtos não-madeireiros, comércio e serviços, principalmente. O processo de desenvolvimento local começou de forma desordenada, com a expulsão dos atores locais é

(afetando, drasticamente, cultura e conhecimento locais) e com o avanço da soja que é a lavoura de maior pujança de mercado. Toda a dinâmica produtiva e de ocupação territorial da BR-163 está sendo puxada pela soja, em alguns trechos, e a pecuária, em outros.

No caso dos grãos, a pressão é dominada pela demanda por terra que é definida em duas forças: a primeira é constituída pelos produtores de soja, pequenos e grandes, que compram os lotes dos produtores familiares localizados à beira e proximidades da BR-163, dando preferência às terras planas. Esse movimento desagrega os produtores locais que, por natureza, estão fora do mercado de grãos e vão se juntar à segunda força que é formada por produtores rurais sem terra, migrantes ou não, que pleiteiam terras para assegurarem a sobrevivência e desenvolvimento humano.

O resultado desse movimento de demanda tende a produzir grande impacto sobre os recursos naturais, uma vez que a instalação em áreas de terras de mata densa, ocorre nos lugares onde a implantação de roça e/ou da pecuária exige a retirada da floresta por meio de processo artesanal.

No caso da pecuária, têm-se dois movimentos. O primeiro envolve a produção de arroz e milho em áreas de capoeira e/ou de mata densa para, em seguida, plantar capim. Esta prática está ocorrendo no município de Novo Progresso, próximo à BR-163, na fronteira com Mato Grosso. Na seqüência, a pastagem será transformada em área para produção mecanizada de grãos, conforme o movimento dos

preços internacionais da soja. O segundo movimento, em áreas de relevo ondulado (ou áreas “dobradas” na linguagem local) e mais distante da BR-163, ocorre com a retirada de madeira por serrarias clandestinas, em grande parte, associadas aos criadores de gado, sobretudo porque os madeireiros constroem estradas vicinais para o escoamento da produção das famílias rurais. Depois essas áreas se transformam em roças e viram pastagens, posteriormente.

A pequena produção, desenvolvida por colonos já enraizados na região, fica espremida entre esses dois movimentos, sem muito grau de liberdade para seguir em frente, na busca de estabilização econômica.

A minimização desse efeito está na consolidação do modelo de consertamento estratégico, iniciado entre o setor público e o privado que deve formar a institucionalidade territorial necessária à promoção empresarial, produtiva, social e ambiental para operar os APL da BR-163, visando reforçar e otimizar suas potencialidades, assim como tratar de obter uma forma de desenvolvimento equilibrado, eqüitativo e sustentável em âmbito local.

Neste contexto, o objetivo deste capítulo é apresentar os locais da BR-163 onde existem concentrações de atividades setorialmente especializadas e com potencial para gerar emprego acima da média encontrada na economia de toda sua área de influência e contribuir para apoiar as decisões das instituições de apoio ao desenvolvimento regional.

2 METODOLOGIA

Nesta seção, serão apresentados o conceito de arranjo produtivo local e a metodologia adotada para fazer sua identificação e localização nos municípios da zona de influência

da BR-163. O fundamento de base é desenvolver critérios metodológicos que permitam tornar o conceito operacional em regiões atrasadas e/ou de fronteira agrícola, como a Amazônia.

2.1 CONCEITO DE ARRANJO PRODUTIVO LOCAL (APL)

Teoricamente, o conceito de APL é uma variante do conceito de distrito industrial marshalliano ou de cluster industrial porteriano ou, ainda, de uma mistura de ambos os conceitos adicionados das adaptações e inclusões de conhecimentos recentes.

Para Marshall (1982) as aglomerações empresariais nascem por força do conhecimento tácito e/ou codificado existente no local, das vantagens de um mercado de trabalho amplo para habilidades específicas e das conexões econômicas e comerciais para trás e para frente, associadas aos mercados locais.

O conhecimento dos agentes locais foi ponto fundamental no processo de desenvolvimento dos aglomerados industriais. A generalização do conhecimento, na visão de Marshall (1982, p. 234), desmistifica os segredos da profissão, pois “ficam soltos no ar, de modo que as crianças podem absorver inconscientemente grande parte deles”. Este é o ponto de dinâmica que corresponde ao desenvolvimento e difusão de inovações tecnológicas, pois cada idéia nova lançada por uma empresa, logo ganha utilização em outras empresas, com as devidas adequações próprias, de modo que tal idéia se torna uma fonte de outras inovações. Esse movimento tende a estimular o surgimento de empresas subsidiárias e correlatas em apoio ao suprimento de insumos, serviços e matérias-primas.

A aglomeração empresarial, em dado local também cria as raízes para um amplo mercado de trabalho para mão-de-obra especializada. As empresas inovadoras criam demanda sustentada para o trabalho qualificado, pois é a principal fonte de criação de vantagens competitivas de custo e de diferenciação. Essas empresas funcionam como centro de atração para novas oportunidades de trabalho no entorno do aglomerado, tanto nas demais empresas da indústria quanto nas empresas correlatas, subsidiárias e clientes que se espalham nos elos da cadeia produtiva que se desenvolve no local.

O terceiro fator que fundamenta o nascimento dos aglomerados é a conexão com as empresas a montante e a jusante, que movem os efeitos de encadeamento para trás e para frente do crescimento econômico local. As conexões são fortalecidas por empresas que operam com retornos crescentes que, na linguagem do desenvolvimento regional, são as empresas que exercem liderança no processo de crescimento econômico local, pela extensão da rede de ligações na compra de insumos e matérias-primas de outras empresas a montante e na venda de produtos para clientes situados nos elos da cadeia produtiva à jusante.

Estes três fatores são a base do conceito de cluster proposto inicialmente por Porter (1999) e aprofundado por diversos outros autores (SCOTT, 1988; FERREIRA, 1996; DESROCHERS, 1998;

LASTRES et al., 1998; SCHMITZ; NADVI, 1999; SCHMITZ, 1999; PORTER, 1999; LLORENS, 2001; FUJITA et al., 2002; BRITTO; ALBUQUERQUE, 2002; SUZIGAN et al., 2001 e 2003; SANTANA, 2004; SANTANA; SANTANA, 2004; SANTANA et al., 2005).

Com base nestes autores, um APL pode ser caracterizado por concentrações geográficas de empresas setorialmente especializadas (com ênfase nas micro e pequenas), onde a produção de um bem ou serviço tende a ocorrer verticalmente desintegrada e em meio a sólidas relações interempresas (mercantis e não-mercantis, competitivas e cooperativas) a montante e a jusante na cadeia produtiva. Nesse ambiente geográfico, em geral, são encontrados:

- a) Serviços especializados de apoio à produção e comercialização, principalmente para mercados distantes e ao desenvolvimento de inovações tecnológicas de produto, processo e gestão (envolve engenharia de design; marketing de vendas; logística; informação sobre mercado, preço, custo, venda e pós-venda e finanças; organização produtiva e social);
- b) Redes de instituições públicas e privadas que dão sustentabilidade às ações dos agentes tanto de representação quanto de auto-ajuda, principalmente nos aspectos da formação de mão-de-obra, regulação de base legal das empresas, desenvolvimento e difusão de tecnologia apropriada;
- c) Identidades socioculturais, relacionadas ao histórico comum dos membros da sociedade local, visando trabalhar lideranças empresariais, política e sindical e gerar um ambiente de solidariedade e confiança mútuas.

A sua dinâmica de funcionalidade e evolução é atingida ao se atender a um conjunto

de condições necessárias e outro de suficiência. As condições necessárias ao desempenho competitivo do APL são:

- a) Existência de uma concentração de empresas (ênfase nas micro e pequenas), especializadas em dado bem ou serviço, ou setor da economia, em uma determinada escala geográfica (município, região ou país);
- b) Organizações sociais formadas e operando ativamente no local (contribuem para a formação, articulação e evolução do capital social para o APL);
- c) Mercado de trabalho estruturado para atender às especificidades das atividades que se desenvolvem no APL (formação e desenvolvimento de capital humano para o APL);
- d) Estoque de ciência, tecnologia e inovação (C, T & I), contemplando a produção e difusão de inovações tecnológicas apropriadas para as atividades do APL;
- e) Infra-estrutura produtiva e comercial em operação no local, envolvendo estradas, transporte, portos, estruturas de armazenamento e as unidades de processamento e distribuição, ou seja, a logística de mercado.

Essas ações per si podem não assegurar desempenho competitivo sustentável ao conjunto do APL. Para isso, precisa-se atender a uma condição de suficiência que envolve a ação conjunta e voluntária, protagonizada no âmbito do APL, com vistas ao alcance de objetivos em nível da coletividade de empresas e demais atores, ou seja, produzir eficiência coletiva em que o resultado da diminuição nos custos e/ou incremento de produtividade é fruto da ação de todos e galgar as economias de aglomeração¹.

Na área de influência da BR-163, como no resto da Amazônia, não há aglomerações produtivas que atendam a essas condições em seu conjunto, porém há sinais de identidade coletiva entorno dos elos de várias cadeias produtivas. As atividades com potencial para se promover convergências em termos de expectativas de desenvolvimento de APL estão em início de organização.

Assim, é útil adotar o conceito de APL proposto pela Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (Redesist), coordenada pelo Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, de que os sistemas locais de produção e inovação “referem-se a aglomerados de agentes econômicos, políticos e sociais, localizados em um mesmo território, que apresentam vínculos consistentes de articulação, interação, cooperação e aprendizagem. Incluem não apenas empresas – produtoras de bens e serviços finais, fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de serviços, distribuidoras, clientes, etc. e suas formas de representação e associação – mas, também, outras instituições públicas e privadas à formação e treinamento de recursos humanos, pesquisa, desenvolvimento e engenharia, promoção e financiamento”. Demais disso, para contemplar os arranjos locais ainda não inteiramente constituídos e que, certamente, dominam o cenário da Amazônia, a Redesist adotou o conceito operacional de arranjos produtivos locais (APL) para incluir as “aglomerações produtivas cujas articulações entre os agentes locais não são suficientemente desenvolvidas para caracterizá-las como sistemas”².

Com efeito, Cassiolato e Lastres (2003, p. 31) propõem que “onde houver produção de qualquer bem ou serviço haverá sempre um arranjo em seu torno, envolvendo atividades e atores relacionados à sua comercialização, assim como o fornecimento de matérias-primas, máquinas e demais insumos”, abrindo espaço para se trabalhar, dentro desse conceito de APL, as atividades com potencial de evoluir para a consolidação dos arranjos produtivos locais que estão sendo formados no torno da BR-163.

Na zona de influência da BR-163, algumas atividades como a produção de grãos é recente, mas ganhou forte impulso a partir de 2003, com a implantação de várias empresas a jusante da produção (armazenamento, beneficiamento e comercialização) e outras a montante (fornecedores de insumos, bens de capital e apoio financeiro), ainda desarticuladas, mas que caminham para a formação de um agricluster ou APL agrícola. Outras atividades como a exploração de produtos madeireiros e não-madeireiros, pecuária de corte e de leite também caminham para a organização. Assim, a preocupação neste trabalho é identificar os locais onde um conjunto de atividades desse tipo está presente com maior grau de especialização, relativamente à economia de toda a zona do entorno da BR-163.

Todos os arranjos da BR-163 se encontram na fase inicial de sua trajetória de crescimento e consolidação econômica, uma vez que não se tem constituído as articulações operacionais para a dinâmica local (contexto produtivo, social e institucional), assim como o desenvolvimento empresarial e organizacional e o processo coletivo de agregação de valor ao faturamento dos empreendimentos locais.

2.2 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

A fonte básica dos dados de emprego do Registro Anual de Informações Sociais (RAIS) para 2002, refere-se ao trabalho formal registrado em dezembro de 2002. Os dados de emprego do Pará são distribuídos em 195 classes de atividade produtiva por município, conforme Classificação Nacional da Atividade Econômica (CNAE). Como um APL contempla várias classes empresariais, esta abrangência de classes permitiu fazer uma agregação de acordo com as atividades produtivas indicadas como APL em outros estudos desenvolvidos na Agência de Desenvolvimento da Amazônia (ADA, 2003; SANTANA, 2004). As atividades eleitas com potencial de desenvolvimento e de formação de APL são apresentadas na Tabela 1.

Pelo que se observa na Tabela 1, cada APL contempla uma ou mais das atividades de uma mesma cadeia produtiva. Por exemplo: no APL de lavoura temporária, conforme a CNAE, são agregadas as atividades produtivas grãos, mandioca e olericultura e no APL de Lavoura Permanente foram agregadas frutas e culturas

industriais. Da mesma forma, o APL da pecuária contempla a pecuária de corte e leiteira, ovinos e caprinos, aves e suínos. Dessa forma, trabalha-se mais próximo do conceito de APL que, estruturado por sistemas produtivos, agrega várias classes de atividades produtivas em dado local, porém com ações complementares atuando ou com potencial para atuar conjuntamente em vários elos das cadeias de suprimento.

Neste ponto, o trabalho se diferencia dos demais textos que tratam do assunto, dado que os métodos são aplicados diretamente a um produto apenas. O agrupamento de atividades pertencente a uma mesma classe ou a classe produtiva diferente e cujas ações se complementam de forma horizontal e/ou vertical, robustece o método por torná-lo mais aderente ao conceito, ao mesmo tempo em que pode funcionar como filtro de atividades migratórias, quando se considera a dinâmica temporal. Na Amazônia, o arroz, a exploração madeireira e a pecuária servem de exemplo de ações que migram na direção do avanço da fronteira agrícola.

Tabela 1: Descrição dos APL potenciais, como resultado da agregação de várias classes de atividade do CNAE para os municípios da BR-163, Belém, 2005.

APL potencial	Descrição dos APL
APL de Lavoura Temporária	Produção de lavouras temporárias (grãos, hortaliças, mandioca, fibras, etc)
APL de Lavoura Permanente	Produção de lavouras permanentes (frutas, culturas industriais)
APL de Pecuária	Pecuária de corte, leite, aves, suínos, ovinos e caprinos, etc.
APL Exploração Florestal	Silvicultura, exploração florestal e serviços relacionados
APL de Pesca	Pesca, aquicultura e serviços relacionados.
APL de Extrativismo Mineral	Carvão mineral, petróleo, gás, ferro, minerais metálicos não-ferrosos.
APL Oleiro	Extração de pedra, areia, argila e minerais não-metálicos.
APL de Agroindústria Animal	Abate e preparação de produtos de carne e de pescado, laticínios, ração.
APL de Agroindústria Vegetal	Processamento, preservação e produção de conservas de frutas, legumes, óleos e gorduras, etc.
APL de Couro	Curtimento e outras preparações de couro, calçados e artigos diversos.
APL Têxtil	Beneficiamento de fibras têxteis naturais, fição, tecidos, confecções.
APL Madeira e Mobiliário	Desdobramento de madeira, fabricação de produtos de madeira, celulose, artefatos, papel e editoração, etc.
APL Químico	Fabricação de produtos químicos orgânicos e inorgânicos, farmacêuticos, produtos de limpeza, etc.
APL Minero Metalúrgico	Carvão mineral, petróleo, gás, ferro, minerais metálicos não-ferrosos; calcário, areia, brita, gemas, pedras preciosas, fabricação de cimento, concreto, siderurgia, fundição, motores, máquinas diversas, etc.
APL de Construção Civil	Preparação de terreno, construção de edifício, infra-estrutura e obras em geral.
APL de Comércio	Comércio de atacado e varejo.
APL de Serviço	Serviço de transporte terrestre, dutoviário, aquaviário, aéreo, etc; produção e distribuição de energia elétrica, gás, captação e distribuição de água; serviços de telecomunicação, financeiro, seguros, processamento de dados, pesquisa e desenvolvimento, assessorias diversas, etc.; serviços sociais, seguridade, saneamento, organizações, etc; ensino normal e profissionalizante, saúde.

Fonte: BRASIL (1998, 2002 e 2003); SANTANA (2004).

O emprego é uma variável econômica importante como reveladora das aglomerações empresariais formais dos locais investigados na Amazônia. Esta variável mantém forte correlação com o capital humano, capital social, escala de produção, aglomeração empresarial e crescimento econômico, portanto, serve como fator síntese para esse conjunto de variáveis. Demais disso, é a única variável atualizada e disponível para todos os municípios da zona de influência da BR-163 e para um grande número de atividades e setores econômicos. O emprego também pode funcionar como massa de atração, visto que quanto maior a concentração de emprego em uma atividade específica, situada em dado local, maior tende a ser sua força para atrair mais atividades econômicas.

Os dados da RAIS apresentam, como os apontados nos estudos consultados sobre APL, limitações por contemplar apenas os empregos formais, deixando de fora as pessoas atreladas às atividades informais. Por outro lado, essa característica funciona como um filtro da aplicação do índice de concentração, uma vez que são as atividades formais que recolhem as contribuições sociais e trabalhistas, pagam os impostos e taxas e os proventos que dão direito às aposentadorias. Estas, portanto, são as atividades que possibilitam ao trabalhador o

acesso aos direitos substantivos, intrínsecos ao processo de desenvolvimento humano local.

Adicionalmente, emprego formal dá conta, apenas, do mercado de trabalho vinculado ao APL, representando o alcance das externalidades marshallianas locais, que são geradas pelos encadeamentos produtivos intersetoriais, mercado de trabalho e os transbordamentos de conhecimento, via mobilidade da mão-de-obra e da interação dos adensamentos empresariais nos elos da cadeia produtiva. Ficam de fora, portanto, as externalidades tecnológicas ou schumpeterianas, envolvendo inovações de produto, processo produtivo, gestão empresarial, diversificação e diferenciação de produtos, treinamento contínuo da força de trabalho e ações coletivas para induzir e difundir conhecimento, e as externalidades transacionais, que contemplam os custos de transação, a estrutura de governança via contratos ou apenas o contato face a face, que operam no local e são fatores básicos para a formação e evolução dos APL. O procedimento metodológico envolve a combinação linear do quociente locacional com o índice de Herfindahl-Hirschman e o coeficiente de participação relativa, para gerar um índice de concentração normalizado (ICN). O desenvolvimento dessa metodologia pode ser consultado em Santana (2004), Santana e Santana (2004) e Santana et al. (2005).

3 ANALISE DOS RESULTADOS

Os resultados, para propiciar uma leitura dinâmica e de fácil compreensão, foram agrupados em estratos do número de APL por município da BR-163, segundo os valores obtidos para o índice de concentração normalizado (ICN).

A Tabela 2 mostra os resultados obtidos para os três estados, nos anos 2002 e 2003,

que formam a área de influência da BR-163 e para seu conjunto, relativo aos 17 agrupamentos de atividades com relações complementares e ligadas a um mesmo sistema geral de produção, que agrega, no seu torno, outras atividades produtivas e instituições correlatas, criando possibilidade de consolidar a evolução do APL.

Os Estados do Amazonas, Mato Grosso e Pará apresentaram o conjunto de atividades produtivas de pesca, processamento de produtos vegetais e madeira, juntamente com os fornecedores, agroindústrias e distribuidores, formando as cadeias produtivas dos APL de Pesca, Madeira e Mobiliário e Agroindústria Vegetal em maior número de municípios com índice de concentração acima do ICN médio obtido para a BR-163 (Tabela 2).

Com relação aos APL Agrícola, envolvendo lavouras temporárias e permanentes, o destaque é para o estado do Mato Grosso, que concentrou 100% dos municípios especializados em 2002.

No ano de 2003, o estado do Pará aparece com o município de Belterra especializado no APL de Lavoura Temporária (grãos) e Vitória do Xingu especializado em Lavoura Permanente (frutas, principalmente). A produção pecuária de corte e leite, assim como a agroindústria de processamento de produto animal (carne e peixe), os estados do Mato Grosso e Pará se destacaram com maior grau de especialização. O mesmo ocorreu com o APL Extrativismo Florestal, APL Extração Mineral, APL Oleiro e APL Madeira e Mobiliário. A interação desse conjunto de atividades configura o agronegócio ou o agricluster regional, por meio do adensamento dessas cadeias produtivas (Tabela 2).

Tabela 2: Número de municípios que abriga, nos três estados que formam a área de influência da BR-163, especializados em atividades com potencial de formar APL, nos anos de 2002 e 2003, Belém, 2005.

APL Identificados	Amazonas		Mato Grosso		Pará		BR-163	
	2002	2003	2002	2003	2002	2003	2002	2003
APL Lavoura Temporária	-	-	11	13	-	1	11	14
APL Lavoura Permanente	-	-	17	17	-	1	17	18
APL Pecuária	-	-	21	22	3	2	24	24
APL Exploração Florestal	-	-	2	4	5	5	7	9
APL Pesca	1	1	4	5	2	3	7	9
APL Extração Mineral	-	-	2	2	3	3	5	5
APL Oleiro	-	-	2	3	3	3	5	6
APL Agroindústria Animal	-	-	7	6	2	3	9	9
APL Agroindústria Vegetal	1	1	3	2	3	4	7	7
APL Têxtil	1	-	9	10	3	3	13	13
APL Couro	-	-	1	1	-	-	1	1
APL Madeira e Mobiliário	-	-	14	13	7	8	21	21
APL Químico	1	1	6	5	1	2	8	8
APL Minerio Metalúrgico	2	1	11	10	7	5	20	16
APL Construção Civil	1	1	4	5	7	7	12	13
APL Comércio	2	1	18	18	8	10	28	29
APL Serviço	4	5	9	7	21	22	34	34

Fonte: dados da RAIS (BRASIL, 2002 e 2003). Elaboração própria.

O Estado do Pará tanto em 2002 quanto em 2003 se destaca com maior número de municípios especializados nos APL de Exploração Florestal, Extração Mineral, Oleiro, Construção Civil e Serviços. Nos demais casos, o estado do Mato Grosso apresenta maior grau de especialização. Por outro lado, o estado do Amazonas engatinha na organização de suas atividades produtivas.

No geral, observam-se os APL de Serviços, Comércio, Lavoura (temporária e permanente), Pecuária, Madeira e Mobiliário e Minerio Metalúrgico, que aparecem em pelo menos 20 municípios com potencial de formar aglomerados econômicos. Nos dois anos, o APL de maior frequência foi o de Serviços, que está presente em 34 municípios, sendo, em 2002, 21 no Pará, 9 em Mato Grosso e 4 no Amazonas e, em 2003, foram 22 no Pará, 7 em Mato Grosso e 5 no Amazonas. Portanto, houve um incremento de um município no Pará e outro no Amazonas, que compensaram a perda de especialização relativa de dois municípios em Mato Grosso. Este APL engloba desde os serviços de transporte e telecomunicação, passando por educação, saúde e segurança, até os serviços financeiros, de seguros e processamento de dados.

Em seguida vem o APL de Comércio (atacado e varejo), que, em 2002, esteve presente em 28 municípios, sendo 18 em Mato Grosso, 8 no Pará e 2 no Amazonas. Em 2003, são 29 municípios especializados no APL Comércio. O APL Lavoura (temporária e permanente) vem em seguida com 32 municípios, sendo que 30 (cerca de 93,75%) destes municípios estão em Mato Grosso e os dois restantes no Pará (Tabela 2), ou seja, o estado do Mato Grosso apresenta maior especialização nessas atividades, em função do avanço tecnológico e da agregação de valor aos

produtos, feito por empresas que geram empregos formais. Nos demais estados, a dominância é de atividades familiares, tocadas por pessoas sem vínculo empregatício formal.

O APL de Pecuária figura em quarto lugar, presente em 24 municípios, sendo, 21 e 22 em Mato Grosso e 3 e 2 no Pará, respectivamente, em 2002 e 2003. A pecuária do Mato Grosso é profissional, empregando padrão de tecnologia evoluído e a do Pará, no trecho da BR-163, é desenvolvida em pequena escala pelos colonos, com rebanho abaixo de 100 cabeças, cuidados por membros da família sem vínculo empregatício. Nos casos de grandes rebanhos, criados extensivamente, também se empregam poucas pessoas em função do reduzido manejo e baixo nível tecnológico.

Depois vem o APL de Madeira e Mobiliário que está presente em 21 municípios, sendo 14 e 13 em Mato Grosso e 7 e 8 no Pará, respectivamente, em 2002 e 2003. Novamente, a madeira é beneficiada em Mato Grosso por empresas formais, evoluindo para o aproveitamento de resíduos em artefatos e a fabricação de móveis. No Pará, existem muito mais madeiras, porém, a grande maioria são serrarias clandestinas, que atrapalham o desempenho das empresas formais, daí a baixa representatividade.

O APL de Têxtil, em 2002, estava presente em 13 municípios, sendo 1 no Amazonas, 3 no Pará e 9 em Mato Grosso. Em 2003, continuam 13 municípios especializados no APL Têxtil, sendo 10 em Mato Grosso e 3 no Pará (Tabela 2). Nos estados do Amazonas e Pará, predominam as atividades de beneficiamento de fibras naturais (principalmente juta e curauá) e em Mato Grosso as empresas de fiação a partir da fibra de algodão, tecido e confecções.

Em 2002, o APL de Construção Civil aparece em 12 municípios, sendo 1 no Amazonas, 4 em Mato Grosso e 7 no Pará, justamente nos de maior densidade populacional. Em 2003, o número de municípios especializados em Construção Civil se ampliou para 13. Nestes municípios, estão sendo desenvolvidas obras de construção de edifícios, residências e infraestrutura, por conta do incremento rápido da população.

Com efeito, tem-se que nos estados do Pará e de Mato Grosso, vários municípios acomodam aglomerações de empresas (unidades produtivas) que pertencem a dois ou mais elos da cadeia produtiva. Na cadeia de pecuária, tem-se aglomeração no elo de produção de boi para corte e de leite (empresas rurais - fazendas), no elo de processamento industrial da carne e leite (frigoríficos e laticínios – Agroindústria Animal), no elo de comercialização (açougues, supermercados, etc. – Comércio e Serviço) e no elo de serviços (Emater, Sagri, Embrapa, Transporte, etc.). O mesmo ocorre com as cadeias de madeira e mobiliário e pesca.

Com relação à fase de maturidade dos APL, considerando os estados, tem-se o Mato Grosso em posição acima do Pará e do Amazonas. Nestes dois últimos todos os APL se encontram entre a fase do nascimento e a fase do crescimento, enquanto que no Mato Grosso, o processo se encontra entre as fases de crescimento e de maturação dos APL.

No cômputo geral da BR-163, houve alteração positiva em sete dos 17 APL (cerca de

41,2%), em que se destacam os APL de Lavouras (temporária e permanente), Exploração Florestal, Pesca, Oleiro, Construção Civil e Comércio (Tabela 2). É importante observar que surgiram os municípios de Belterra, especializado em APL Lavoura Temporária e Vitória do Xingu, especializado no APL Lavoura Permanente. Também surgiram os municípios de Óbidos especializado no APL Agroindústria Animal e Santarém é especializada no APL Agroindústria Vegetal. Apenas o APL Minerio Metalúrgico perdeu importância em municípios dos três estados participantes da zona de influência da BR-163, em função da pressão ambiental. Os demais APL mantiveram suas importâncias relativas entre 2002 e 2003.

Finalmente, entre 2002 e 2003 houve mudanças em 42 (cerca de 61,2% do total) dos municípios especializados em APL, sendo que 17 (cerca de 25,4%) municípios perderam importância em um ou mais dos APL (dois no Amazonas, dez em Mato Grosso e cinco no Pará) e 24 (cerca de 35,8%) municípios incrementaram sua especialização em um ou mais dos APL (14 em Mato Grosso e 10 no Pará). Os 26 municípios restantes mantiveram seus níveis de especialização, sendo 3 no Amazonas, 10 em Mato Grosso e 13 no Pará.

Para efeito de melhor visualização e interpretação da importância de cada município no que concerne à capacidade de potencializar a consolidação de penhas de APL³, partindo do estágio atual, estratificaram-se por número de APL os municípios da zona de influência da BR-163 (Tabela 3 e Figura 1).

Tabela 3: Número de municípios por estado da área de influência da BR-163 que abrigam penhas de APL simultaneamente nos anos de 2002 e 2003, Belém, 2005.

Estrato	Pará		Mato Grosso		Amazonas		BR-163	
	Número	(%)	Número	(%)	Número	(%)	Número	(%)
Resultados obtidos para o ano de 2002								
Apenas 1 APL	8	28,6	5	14,7	3	60,0	16	23,9
De 2 a 3 APL	13	46,4	9	26,5	-	20,0	22	32,8
De 4 a 5 APL	5	17,8	13	38,2	1	20,0	19	28,4
De 6 a 7 APL	1	3,6	4	11,8	1	20,0	6	9,0
De 8 a 10 APL	1	3,6	3	8,8	-	-	4	6,0
Total	28	100	34	100	5	100	67	100
Resultados obtidos para o ano de 2003								
Apenas 1 APL	7	25,0	3	8,8	3	60	13	19,4
De 2 a 3 APL	11	39,3	9	26,5	1	20	21	31,3
De 4 a 5 APL	8	28,5	13	38,2	1	20	22	32,9
De 6 a 7 APL	1	3,6	7	20,6	-	-	8	11,9
De 8 a 10 APL	1	3,6	2	5,9	-	-	3	4,5
Total	28	100	34	100	5	100	67	100

Fonte: dados da RAIS (BRASIL, 2002 e 2003). Elaboração própria.

Os resultados de 2002 mostram que existiam 16 municípios abrigando apenas um APL, sendo oito no Pará, cinco em Mato Grosso e três no Amazonas. Pelo que se observam, três municípios (18,8% do total) são especializados

apenas na atividade madeira e mobiliário e os doze restantes (81,2% do total) em serviços. Em 2003, esse número caiu para treze, o que mostra uma ampliação no adensamento de sistemas produtivos nesses municípios (Tabela 3).

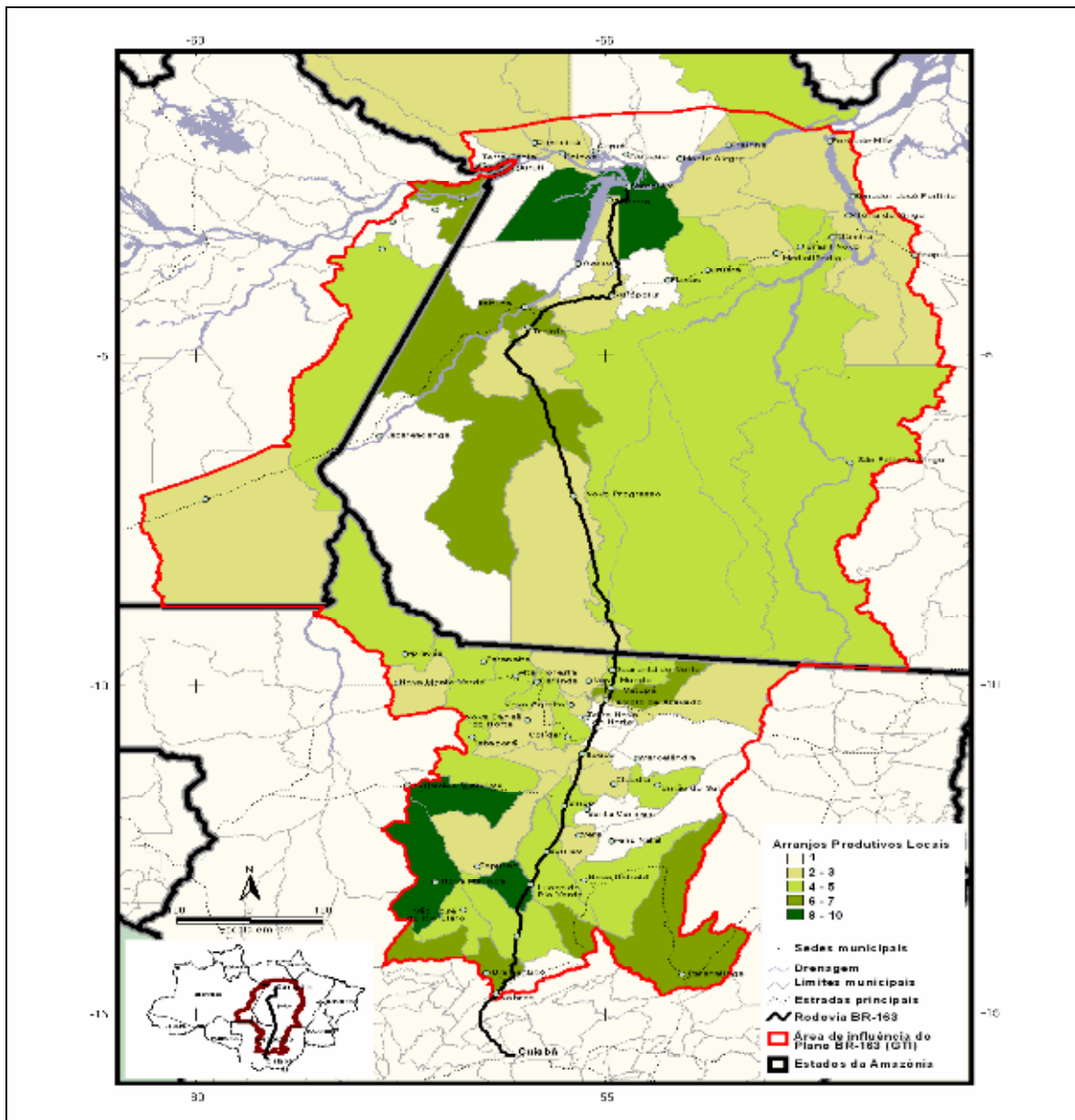


Figura 1 - Mapa dos municípios da BR-163, segundo o número de APL – área total – RAIS 2002.

Foram encontrados, respectivamente, 22 e 21 municípios com 2 a 3 APL, sendo 13 e 11 no Pará, 9 em Mato Grosso e zero e 1 no Amazonas, nos anos de 2002 e 2003. Encontrou-se também um grande número de municípios que condensa entre 4 e 5 APL, sendo 13 em Mato Grosso, 5 e 8 no Pará e 1 no Amazonas, respectivamente em 2002 e 2003 (Tabela 3). Na medida em que aumenta o número de atividades que o município

é especializado, o estado do Mato Grosso passa a liderar o ranking, ficando o Pará em segundo lugar e o Amazonas em último. Estes resultados indicam que os APL apresentam graus de maturidade diferentes entre os municípios dos estados participantes da BR-163. Assim, enquanto os APL do Amazonas e Pará, de modo geral, se encontram nas fases de nascimento e crescimento, no Mato Grosso tais APL estão nas

fases de crescimento e maturidade, pelo menos nos aspectos de produtividade, tecnologia, qualidade e gestão empresarial.

No estrato que contempla de 6 a 7 APL, o estado do Mato Grosso figura com quatro e sete (66,67% e 87,5%), o Pará com um e o Amazonas com um e zero, respectivamente em 2002 e 2003. Este resultado, para as condições da região amazônica, merece um tratamento diferenciado no que diz respeito ao apoio real à formação de um centro de polarização de onde as dinâmicas de desenvolvimento devem partir e se disseminar para toda a região em análise.

Com efeito, o epicentro da maioria dos APL se encontra nos quatro municípios na região da BR-163 que congregam entre 8 a 10 APL, sendo três no Mato Grosso e um no Pará em 2002 (Figura 1). Estes municípios já apresentam características de pólo de desenvolvimento local e é assim que devem ser tratados pelos instrumentos de política pública.

Comparando os resultados de 2003 com os obtidos em 2002, tem-se que o Pará aumentou o adensamento de atividades em que se especializou, uma vez que incrementou o número de municípios especializados em pencas de quatro e mais APL e reduziu os especializados em até três APL (Tabela 3). Igualmente, Mato Grosso ampliou o número de municípios especializados em pencas de seis e mais APL. Por outro lado, o Amazonas perdeu importância relativa nesse período, visto que nenhum município contempla uma penca de 6 a 7 APL (Tabelas 3 e 4).

Esses resultados, modo geral, sinalizam dois movimentos importantes. O primeiro é que a concentração de APL se fortalece nos municípios com características de pólos, em que uma base empresarial está agregando valor aos produtos, diversificando e diferenciando produtos e

implementando inovações na gestão e comercialização. Os municípios com essas características conseguem, pelo menos, manter o grau de especialização em dada penca de APL, uma vez que estão em contínuo processo evolucionário rumo à maturidade dos APL. O segundo é que a trajetória evolucionária dos APL conduz a mudanças importantes em dado conjunto de sistemas produtivos no que se refere aos ajustes comandados pelo mercado (preços, mobilidade de ativos) e por influências de políticas públicas e da legislação, que pode levar à migração de atividades para outros municípios e à inviabilidade de outras por não atender requisitos mínimos da legislação e das exigências do mercado.

Na Tabela 4, estão reunidos os municípios com pencas de 4 a 5, 6 a 7 e 8 a 10 APL para os estados do Amazonas, Mato Grosso e Pará, relativamente aos anos de 2002 e 2003. No estado do Amazonas, em 2002, o município de Maués participa com quatro APL e o município de Parintins com seis APL. Em Maués, a maior especialização é em produtos químicos e na agroindústria de produtos vegetais (o guaraná com maior expressão) e Parintins apresenta maior especialização em pesca, mineração metalúrgica e serviços públicos.

No estado do Pará, o município de Santarém apresenta uma penca de nove APL, com maior especialização em produtos químicos, pesca, têxtil, construção civil, comércio e serviços, em 2003. O município de Santarém também é especializado no APL de agroindústrias de produtos vegetais (grãos, polpa de frutas, óleos, fibras, etc.), principalmente em função do adensamento de empresas de beneficiamento e distribuição de grãos.

No APL de Madeira e Mobiliário, Santarém não apresentou especialização relativa, em função do fechamento da maioria das serrarias, por não

resistirem ao choque de eficiência necessário à competitividade internacional, diante de maior efetividade da ação do IBAMA. Restam poucas empresas modernas e que atuam também como trader para comercialização da madeira oriunda da área de influência da BR-163, gerando poucos empregos e com maior especialização. No que

tange ao universo das empresas de móveis, formado de microempresas, a grande maioria é informal, daí não ter sido captado pela metodologia. Com o apoio de diversas ordens, é possível operar o APL de móveis no município de Santarém, sobretudo, em parceria com o Sebrae que começou a operar o APL de móveis.

Tabela 4: Municípios que concentram pencaas formadas de 4 a 10 APL, segundo o Estado da BR-163, nos anos de 2002 e 2003, Belém, 2005.

Estratos de APL	Estados		
	Amazonas	Mato Grosso	Pará
Resultados obtidos para o ano de 2002			
De 8 a 10 APL	-	Lucas do Rio Verde, Nova Maringá, Porto dos Gaúchos.	Santarém
De 6 a 7 APL	Parintins	Diamantino, Matupã, Paranatinga, Santa Rita do Trivelato.	Itaituba
De 4 a 5 APL	Maués	Alta Floresta, Apicás, Carlinda, Colíder, Guarantã do Norte, Nova Mutum, Nova Ubiratã, Paranaitá, Sinop, Sorriso, São José do Rio Claro, Tabaporã, União do Sul.	Almerim, Altamira, Brasil Novo, São Félix do Xingu, Uruará.
Resultados obtidos para o ano de 2003			
De 8 a 10 APL	-	Nova Maringá, Porto dos Gaúchos.	Santarém
De 6 a 7 APL	-	Alta Floresta, Lucas do Rio Verde, Matupã, Paranatinga, Santa Rita do Trivelato, Sinop e Sorriso.	Itaituba
De 4 a 5 APL	Parintins	Apicás, Carlinda, Colíder, Diamantino, Guarantã do Norte, Itaúba , Marcelândia, Nova Canaã do Norte , Nova Ubiratã, Paranaitá, Tabaporã , União do Sul, Vera .	Almerim, Altamira, Belterra , Brasil Novo, Novo Progresso, Óbidos , Uruará, Vitória do Xingu .

Fonte: dados da RAIS (BRASIL, 2002 e 2003). Elaboração própria.

Por outro lado, foram identificados os APL Mineralógicos (desenvolvimento de jóias, beneficiamento de gemas, pedras preciosas, minerais utilizados na construção civil) e de Produtos Químicos (farmacêuticos, sabões, essências naturais, etc.). Está em evolução a organização das atividades de beneficiamento de minerais e pedras preciosas, oriundos de garimpos regionais, assim como de produtos naturais.

O destaque maior está nos APL de Serviços e Comércio. Santarém reúne várias instituições de ensino universitário e de pós-graduação, bem como o maior contingente de instituições não-governamentais atuando em vários campos de pesquisa, ainda que de forma individualizada. Se orientado para APL, Santarém pode atender às necessidades de mão-de-obra qualificada, assim como à demanda de pesquisa e inovações tecnológicas das diversas atividades dos APL da BR-163, situados no território paraense.

O maior centro comercial do Baixo Amazonas é Santarém, uma vez que a produção dos municípios de seu entorno drenam por via rodoviária ou fluvial para aquele mercado. É o grande pólo de desenvolvimento da BR-163.

O município de Itaituba também se destaca com seis APL. A maior especialização ocorre no APL Oleiro, APL Minerio Metalúrgico e APL de Serviço, ancorado na extração de areia, pedra, calcário, transporte de cargas e também na atividade de garimpo que se encontra em atividade. Em função do porto fluvial de Miritituba, o município atrai grande fluxo de produção, viabilizando a expansão da atividade comercial. No período das chuvas, o rio Tapajós se transforma na única via para transportar a produção regional, uma vez que a BR-163 fica intransitável. Mesmo com a pavimentação da BR-163, deve-se investir na ampliação e

modernização desse porto como forma de viabilizar o transporte de grandes volumes de carga e dinamizar a logística de transporte regional.

Em seguida, têm-se cinco municípios com penca de 4 a 5 APL, em 2002. Estes municípios são especializados em exploração florestal (Almeirim), pecuária (São Félix do Xingu e Uruará), agroindústria de processamento vegetal e animal (Brasil Novo), comércio (Altamira, Brasil Novo, São Félix do Xingu e Uruará) e madeira e mobiliário, como é o caso de Altamira. Em 2003, aumentou para oito o número de municípios com 4 a 5 APL, com a incorporação de Belterra, Óbidos e Vitória do Xingu.

Em geral, nessa região do Estado do Pará, a especialização que aflora envolve o APL de Serviços públicos e de transporte, principalmente, uma vez tratar-se de uma região que só recentemente a infra-estrutura de energia elétrica chegou e os serviços médicos e educacionais são precários.

A zona de influência da BR-163, no estado do Mato Grosso, encontra-se em estágio de desenvolvimento mais avançado do que nos demais estados em muitos dos aspectos (organização, tecnologia, infra-estrutura, apoio de crédito, qualificação de mão-de-obra, agilidade institucional), exceto o relativo a serviço em que o Pará domina.

Em Mato Grosso, foram identificados três municípios com penca de 8 a 10 APL em 2002 (Figura 18A), ou seja, há formação de aglomerações no entorno de diversas atividades. Estes municípios são especializados na produção agrícola (lavouras temporárias e permanentes), pesca (principalmente piscicultura), têxtil (confecções), madeira e mobiliário, minerio metalúrgico e comércio (atacado e varejo). Os dois primeiros municípios (Lucas do Rio Verde e

Nova Maringá) são especializados em pecuária e os dois últimos (Nova Maringá e Porto dos Gaúchos) na agroindústria animal, ou seja, formar concentrações de empresas nos elos da respectiva cadeia produtiva (carne, leite e pescado). A maioria dessas atividades apresenta ações complementares, de modo que pode evoluir para um agricluster ou APL agrícola local.

Um outro conjunto de quatro municípios apresentou uma penca de 6 a 7 APL. Estes municípios são especializados em agropecuária (lavouras temporárias e permanentes, pecuária), agroindústria de processamento animal (frigoríficos e laticínios, principalmente) e madeira e mobiliário (serrarias e movelarias).

Por fim, tem-se um conjunto de 13 municípios que apresenta pencas de 4 a 5 APL. A grande predominância de especialização é em atividades agropecuárias, de modo que no estado do Mato Grosso a tendência natural é para a formação de arranjos agropecuários. Quando se trata de grãos, puxado pela soja, as articulações se firmam em torno da produção e comercialização do grão in natura. Nos casos do algodão e arroz há uma evolução para o beneficiamento e agregação de valor ao produto. O algodão, após o primeiro beneficiamento, o grosso da produção é exportado. O arroz, por sua vez, avança um pouco mais na agregação de valor e chega à classificação do produto em vários tipos, de acordo com a qualidade, para a comercialização nos mercados locais, regional e nacional. Ou seja, todos os benefícios do negócio são internalizados no Brasil.

No geral, os municípios-núcleo que constituem o epicentro dos APL ou do pólo de desenvolvimento, ou seja, aqueles que reúnem pencas de 4 a 10 APL, nos estados da zona de influência da BR-163, apresentam características de aglomerações agropecuárias, extrativas e agroindustriais, comércio e serviços. Boa parte dos

produtos se destina aos mercados nacional e internacional, configurando escalas econômicas locais, com especialização produtiva de base exportadora. São os casos dos grãos, madeira, minérios, carne, peixe e frutas.

Esses núcleos, à exceção dos grãos, ainda apresentam fortes elementos de ilhas de crescimento econômico, dado que o entorno é formado de arranjos produtivos de subsistência, caracterizados pela baixa capacidade de integração em rede e de criar dinâmica própria de crescimento. Aqui carece de atuação dos instrumentos de políticas públicas orientados para superar gargalos como organização, capacitação de atores, difusão de conhecimento e tecnologia, implantação de estruturas produtivas e comerciais e fluxo de informação.

Não obstante essa característica, o processo de adensamento de cadeias produtivas está em curso, puxado pelo desenvolvimento da produção de grãos e das agroindústrias a jusante da agropecuária e do extrativismo florestal e mineral. Com isso, as áreas que formam um grande círculo no entorno da BR-163, com centro em Santarém, apresentam densa rede de atividades comerciais com ligações locais e inter-regionais e com poder de polarização de maior alcance. Com a pavimentação da BR-163, tende a consolidar-se o núcleo de desenvolvimento da Região Amazônica, assentado em Itaituba na Transamazônica, Santarém no baixo Amazonas e Parintins no médio Amazonas.

Muito da dinâmica em curso no entorno da BR-163 é mais recente do que a base de dados disponível e empregada nesta análise. Em função disso, foi produzido um diagnóstico que retrata o panorama das várias dinâmicas em curso nos municípios do entorno da BR-163, tudo desencadeado pela produção de grãos, tendo como carro-chefe a lavoura de soja.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ficou evidente que os APL Serviços e Comércio estão presentes na grande maioria dos municípios, em função das atividades governamentais (saúde, educação, saneamento etc.), de instituições privadas (telecomunicação, energia, transporte, etc.) e de organizações diversas que atuam na direção da formação de capital humano, capital social e capital produtivo. Naturalmente, no percurso de amadurecimento dos APL, esse conjunto de atividades deve atuar sinergicamente com os demais APL. Somente assim, é possível gerar as eficiências coletivas e distribuir os resultados de forma massificada.

O APL agrícola (lavoura temporária e lavoura permanente) está concentrado em Mato Grosso, assim como os APL de Pecuária, Couro e de Serviços no Pará. Os municípios de maior contingente populacional em 2000, como Santarém (262.538 habitantes, com densidade populacional de 11,5 hab./km²), Itaituba (94.750 habitantes e densidade populacional de 1,5 hab./km²) e Altamira (77.439 habitantes e densidade populacional de 0,5 hab./km²) no estado do Pará; Sinop (74.831 habitantes e densidade populacional de 23,4 hab./km²), Alta Floresta (46.982 habitantes e densidade populacional de 5,25 hab./km²) e Sorriso (35.609 habitantes e densidade populacional de 3,8 hab./km²) em Mato Grosso; Parintins (90.150 habitantes e densidade populacional de 15,1 hab./km²) e Maués (40.036 habitantes e densidade populacional de 1,0 hab./km²) no Amazonas são, pois, os municípios que possuem pencas de APL, formando os pólos de maior atração aos negócios em torno dos elos de algumas cadeias produtivas.

O estudo, ao identificar e mapear os APL, traça o perfil do desenvolvimento regional, colocando em relevo os agrupamentos empresariais e a especialização econômica de cada local. Uma característica presente em todos

os locais é a vocação exportadora, mesmo que materializada em fluxos descontínuos e em volumes pequenos de produtos regionais. São os casos, por exemplo, da madeira e mobiliário, grãos (soja), frutas, minérios, pescado e produtos florestais não-madeireiros. Isto significa que, em muitos casos existem empresas conectadas ao mercado internacional, o que pode ser tomado como base da disseminação de experiências de sucesso dessas empresas para as demais que participam do arranjo. Otimizar a generalização desses casos constitui o desafio da governança que deve ser estabelecida para operar nos APL da BR-163.

Os resultados indicam em quais APL e respectivos locais as políticas públicas devem centrar esforço, para desencadear um processo de desenvolvimento sustentável com base no aproveitamento das potencialidades instaladas na própria zona de influência da BR-163. Foca, também, o ponto nevrálgico que se refere à condição de suficiência para o sucesso do APL que é a operacionalização da governança, de tal forma eficiente que seja capaz de tecer o pano de fundo da rede formada pelas instituições públicas, privadas, Ong e representações sociais diversas, afetadas pelo desenvolvimento da zona de abrangência da BR-163.

Em alguns locais como Santarém, no Pará, Alta Floresta, Lucas do Rio Verde e Sinop no Mato Grosso, o Sebrae está operando o APL de Madeira e Móveis. Em Maués e Parintins, no estado do Amazonas, o Sebrae está operando o APL de Frutas, com destaque para o guaraná e o APL de Piscicultura, respectivamente. É importante reforçar essas experiências e generalizá-las para outros APL identificados como laticínios, pecuária de corte, fitoterápicos (fármacos e produtos naturais) e construção civil e que já estão sendo operados pelo Sebrae em outras localidades desses estados.

Com efeito, deve-se viabilizar a formação da aliança tríplice entre as universidades dos Estados contidos neste estudo, para identificação e transformação do conhecimento tácito em conhecimento explícito, disponibilização de informação técnica e científica, organização de capital social, formação de capital humano e prestação de serviços de consultoria e estudos, bem como das empresas e suas representações, visando desenvolver e difundir o sistema de inovação tecnológica e de gestão, tornar o produto tangível e, finalmente, das três esferas de governo, objetivando regular atividade, dotação de infra-estrutura e apoio a projetos de alto risco. Esse é um passo fundamental para o desenvolvimento sustentável da BR-163 a partir da gestão de APL.

Para operar arranjos produtivos locais deve-se compreender e atacar três dimensões sistêmicas: conhecimento das dinâmicas locais, apoio ao desenvolvimento empresarial e organização dos sistemas de produção e dotação de informação e acesso a mercados. Esta atitude é necessária porque todos os APL apresentam forte dependência dos fatores básicos de vantagem competitiva, como comportamento defensivo, falta de integração vertical com a distribuição e baixo conhecimento dos clientes. A primeira dimensão se configura pela elaboração de diagnósticos e estudos de caso, para levantar e analisar os contextos econômico, social, institucional e ambiental, assim como identificar e trabalhar as lideranças empresariais, políticas e sindicais.

A segunda dimensão envolve apoio ao desenvolvimento da produção e produtividade em termos quantitativos e qualitativos, eficiência tecnológica de produto e processo, design de produto e logística de transporte e distribuição. A organização da produção envolve a eficiência de custos, recursos humanos (formação de gestores e empreendedores), fluxo de caixa e finanças, e estímulo à cooperação, visando configurar a posição dos APL que se resume na combinação de gestão, cooperação e competitividade.

A terceira dimensão se consolida com a agregação de valor ao faturamento das cadeias produtivas, principalmente de forma coletiva. As informações abarcam as dinâmicas operacionais dos mercados, a qualidade e diferenciação de produtos e a ação dos concorrentes. Com relação à inserção de mercado, devem ser compreendidos o grau de concentração e poder de integração com fornecedores e clientes, os canais de comercialização e padrões de logística de transporte e comercialização, assim como a participação em feiras, missões e eventos afins para trocar idéias, conhecer as tendências de mercado e fechar negócios.

A principal limitação enfrentada para realizar o trabalho, foi a não disponibilidade dos dados atualizados necessários para a identificação e caracterização de APL, sobretudo, porque se trata de região de fronteira, onde as transformações socioeconômicas ocorrem muito rapidamente. Para operar esses APL há necessidade de diagnóstico para subsidiar a formação dos comitês gestores de cada APL estimulado.

NOTAS

- 1 Economia de aglomeração diz respeito à redução dos custos pelo fato de empresas similares estarem localizadas na mesma área. Essas empresas ou unidades produtivas podem ser relacionadas como competidores na mesma indústria, por utilizar os mesmos insumos e matérias-primas, ou produtoras para as demais indústrias. Estas relações tendem a tornar firmas as conexões entre as diversas partes da indústria e com as demais empresas situadas a montante e a jusante (MARSHALL, 1982).
- 2 RedeSist, <http://www.ie.ufrj.br/redesist/>. Cassiolato et al. (2001); Lastres et al. (1998).
- 3 Penca de APL significa a aglomeração de atividades no entorno dos elos de uma cadeia produtiva ou de várias cadeias produtivas que, pelo fato de apresentarem sinais de complementaridade em suas ações comerciais e/ou não-comerciais, podem consolidar o desenvolvimento do APL.

REFERENCIAS

AGÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DA AMAZÔNIA. Jornada de Seminários-Participativos para indicação de referências locais prioritárias ao planejamento do desenvolvimento regional da Amazônia (SPIRAL): arranjos produtivos locais. Belém, 2003.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Secretaria de Políticas de Emprego e Salário. Manual de orientação da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS): ano-base 1998. Brasília, DF, 1998.

_____: ano-base 2002. Brasília, DF, 2002.

_____: ano-base 2003. Brasília, DF, 2003.

BRITTO, J.; ALBUQUERQUE, E. M. Clusters industriais na economia brasileira: uma análise exploratória a partir de dados da Rais. Estudos Econômicos, v. 32, n. 1, p. 71-102, 2002.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. Arranjos e sistemas produtivos locais na indústria brasileira. Revista de Economia Contemporânea, v. 5, p. 103-136, 2001. Edição especial.

_____. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. In: _____; MACIEL, M. L. Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local. Rio de Janeiro: Relume Dumará; UFRJ/Instituto de Economia, 2003. p. 21-34.

DESROCHERS, P. A geographical perspective on austrian economics. The quarterly Journal of Austrian Economics, v. 1, n. 2, p. 63-83, Summer, 1998.

FERREIRA, M. S. Rede de cidades em Minas Gerais a partir da realocação da indústria paulista. Nova Economia, Belo Horizonte, p. 9-69, 1986. Número especial.

FUJITA, M.; KRUGMAN, P. R.; VENABLES, A. J. Economia especial. São Paulo: Futura, 2002.

HIRSCHMAN, A. O. The strategy of economic development. New York: Yale University Press, 1958.

LASTRES, H.; CASSIOLATO, J. E.; LEMOS, C.; MALDONADO, J.; VARGAS, M. Globalização e inovação localizada. RedeSist: nova técnica 01, Rio de Janeiro, 1998.

LLORENS, F. A. Desenvolvimento econômico local: caminhos e desafios para a construção de uma nova agenda política. Rio de Janeiro: BNDES, 2001.

MARSHALL, Alfredo. Princípios de Economia: tratado introdutório. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

PORTER, M.E. Competição = on competition: estratégias competitivas essenciais. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

SANTANA, Antônio Cordeiro de. Arranjos produtivos locais na Amazônia: metodologia para identificação e mapeamento. Belém: ADA, 2004. 108 p.

_____. Metodologia para mapeamento de arranjos produtivos locais na Amazônia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 42, CR-R, Cuiabá-MT, 2004. Anais... Brasília, DF: SOBER, 2004. p. 1-20.

SANTANA, Antônio Cordeiro de; FILGUEIRAS, G. C.; ROCHA, C. F. G. Os arranjos produtivos locais da BR-163: 2002 e 2003. In: SANTANA, A.C. de. Arranjos Produtivos Locais da BR-163: contribuições ao planejamento estratégico territorial. Belém: ADA, 2005. No prelo.

SANTANA, Antônio Cordeiro de; SANTANA, A. L. Mapeamento e análise de arranjos produtivos locais na Amazônia. Teoria e Evidência Econômica, Passo Fundo, v. 12, n. 22, p. 9-34, maio 2004.

SCHMITZ, H. Global competition and local cooperation: success and failure in the sino valley, Brazil. World Development, v. 27, n. 9, p. 1627-1650, 1999.

_____.; NADVI, K. Clustering and industrialization: introduction. World Development, v. 27, n. 9, Sep. 1999.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. Metodologia de desenvolvimento de arranjos produtivos locais: Projeto Promos – Sebrae – BID: versão 2. Brasília, DF, 2004.

SUZIGAN, W.; FURTADO, J.; GARCIA, R.; SAMPAIO, S. E. K. Aglomerações industriais no Estado de São Paulo. Economia Aplicada, v. 5, n. 4, p. 698-717, out./dez. 2001.