

ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS DE PRODUTOS MADEIREIROS E NÃO-MADEIREIROS NO ESTADO DO PARÁ, BRASIL

awvcastro@oi.com.br

APRESENTAÇÃO ORAL-Estrutura, Evolução e Dinâmica dos Sistemas Agroalimentares e Cadeias Agroindustriais

ALBERTO WILLIAM VIANA DE CASTRO¹; MANOEL MALHEIROS TOURINHO²;
SILVANA SAIONARA GOLLO³.

1.EMBRAPA / UNAMA, BELÉM - PA - BRASIL; 2.UFRA, BELÉM - PA - BRASIL; 3.UFP,
PELOTAS - RS - BRASIL.

ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS DE PRODUTOS MADEIREIROS E NÃO-MADEIREIROS NO ESTADO DO PARÁ, BRASIL

RESUMO

Uma das maiores preocupações com o desenvolvimento regional na Amazônia tem sido a utilização desorganizada e desprovida dos cuidados com a sustentabilidade ambiental, social e econômica dos empreendimentos que utilizam seus recursos naturais para a geração de emprego e renda na região. Muito tem sido discutido em relação ao modelo de desenvolvimento regional que leve não somente a geração de emprego e renda na região, mas também que seja capaz de possibilitar a sustentabilidade ambiental com o mínimo de impactos indesejáveis sobre esse ecossistema. A abordagem dos Arranjos Produtivos Locais (APL) pode representar um instrumento da maior importância em apoio ao desenvolvimento regional com a possibilidade de mostrar caminhos que possibilitem o fortalecimento de APL em pontos estratégicos da Amazônia, contribuindo fortemente para o desenvolvimento sustentável da região. Este artigo apresenta as iniciativas de pesquisa, financiadas pelo CNPq em apoiar as ações governamentais na identificação de possibilidades de desenvolvimento local fundamentado em pesquisas junto à base produtiva da indústria de produtos madeireiros e não-madeireiros, no estado do Pará. Os resultados da pesquisa demonstram os avanços e principais desafios para o desenvolvimento regional, e que podem representar importante fonte de informação para estabelecimento de estratégia empresarial e o estabelecimento e/ou fortalecimento de políticas públicas em apoio ao desenvolvimento local, e de apoio ao fortalecimento e consolidação do APL de produtos madeireiros e não-madeireiros no Pará.

Palavras-chaves: aglomerados; arranjos; APL; madeira; Pará

ARRANGEMENTS PRODUCTIVE PLACES OF TIMBER AND NON-TIMBER PRODUCTS IN THE STATE OF THE PARÁ, BRAZIL

ABSTRACT

One of the largest concerns with the regional development in Amazon has been the disorganized use and lacking the cares with the environmental, social and economic sustainability of the enterprises that use its natural resources for the employment generation and income in the area. A lot it has been discussed in relation to the model of regional development that takes not only the employment generation and income in the area, but also that is capable to facilitate the environmental sustainability with the minimum of undesirable impacts on that ecosystem. The approach of the Local Productive Arrangements (APLs), it can represent an instrument of the largest importance in support to the regional development with the possibility of showing roads that facilitate the invigoration of APLs in strategic points of Amazon, contributing strongly to the maintainable development of the area. This article presents the research initiatives, financed by CNPq in supporting the government actions in the identification of possibilities of local development based close to in researches productive base of the industry timber in the state of Pará.

The results of the research demonstrate the progresses and main challenges for the regional development, and that they can represent important source of information for establishment of managerial strategy and the establishment and invigoration of public politics in support to the local development, and of support to the invigoration and consolidation of the timber and non-timber products APL in Pará.

Keywords: agglomerates; arrangements; APL; wood; Pará

1. INTRODUÇÃO

A utilização desorganizada e desprovida dos cuidados com a sustentabilidade ambiental, social e econômica dos empreendimentos que utilizam seus recursos naturais para a geração de emprego e renda, representa uma das maiores preocupações com o desenvolvimento regional na Amazônia. Atualmente, se discute que modelo de desenvolvimento regional pode propiciar, não somente a geração de emprego e renda na região, mas também que seja capaz de possibilitar a sustentabilidade ambiental com o mínimo de impactos indesejáveis sobre esse ecossistema. A abordagem dos Arranjos Produtivos Locais (APL) pode representar um instrumento, da maior importância, em apoio ao desenvolvimento regional, capaz de mostrar caminhos que possibilitem o fortalecimento de APL em pontos estratégicos da Amazônia, contribuindo fortemente para o desenvolvimento sustentável da região.

O artigo apresenta as iniciativas de pesquisa, financiadas pelo CNPq, em apoiar as ações governamentais na identificação de possibilidades de desenvolvimento local, fundamentado em pesquisas junto à base produtiva da indústria de produtos madeireiros e não-madeireiros no estado do Pará. O estudo como objetivo conhecer, organizar e sistematizar, dentro dos limites estabelecidos para a pesquisa, o conhecimento sobre as inter-relações existentes entre os diferentes agentes que compõem os APL produtores de produtos fabricados com a utilização de matérias-primas de origem madeireira e não-madeireira para a indústria de base florestal, oriunda do manejo das florestas naturais primárias e secundárias. Para tanto, foi necessário analisar as relações de natureza econômica, social e ambiental dos APL considerados na pesquisa; identificar os agentes dos APL e suas relações, envolvendo madeireiros; produtores rurais; indústria; organizações de representação locais; empresas privadas; empreendimentos comunitários; empresas familiares; e o conhecimento do nível tecnológico dos agentes dos APL. Com esses resultados alcançados, ao final da pesquisa, esperava-se possibilitar a indicação de diretrizes para a formulação de políticas de desenvolvimento regional, pelas instituições governamentais e outros órgão de desenvolvimento, presentes na região

Os principais produtos não-madeireiros, objetos do estudo, foram a Andiroba (óleo); a Castanha do Brasil (frutos); Amapá-doce (resina); Copaíba (óleo); e Cumaru (cumarina). Em relação aos produtos madeireiros, o estudo abordou os APL potenciais considerando as características de qualidade das madeiras para os mercados nacional e internacional.

Os resultados da pesquisa permitiram avançar no conhecimento da dinâmica do Sistema Agroindustrial (SAI), de base florestal na região, e sistematizar informações que podem servir de base para a formulação de políticas públicas capazes de promover o desenvolvimento regional por meio do apoio ao investimento, fomento, programas de capacitação, e o estabelecimento de estratégias privadas promovidas pelos agentes dos APL considerados na pesquisa. Seus resultados apresentam indicativos importantes para a tomada de medidas de apoio ao fortalecimento e consolidação dos APL de produtos madeireiros e não-madeireiros no estado do Pará.

O artigo leva em conta, cada item de importância pesquisado e está ordenado da seguinte forma: No item dois, uma descrição da metodologia utilizada na pesquisa; o terceiro item apresenta os resultados obtidos com uma caracterização do ambiente institucional e os principais agentes e marco regulatório da atividade florestal; as características gerais e demográficas; experiência inicial das empresas e mercados dos APL; os fatores de competitividade e experiências com inovação, cooperação e aprendizado; a estrutura, governança e vantagens associadas ao ambiente local; as políticas públicas e formas de financiamento presentes no arranjo; e, a percepção de empresas nas entrevistas e resultados do Workshop. Finalmente; no item quatro, são apresentadas a discussão e conclusão, onde são levantadas as considerações finais e os indicativos de políticas públicas

apropriadas, fundamentadas na pesquisa e reforçadas pelos resultados do workshop, com a participação dos agentes dos APL, para implementação pelos diferentes agentes institucionais.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A pesquisa teve como objetivo a análise socioeconômica dos APL de madeiras processadas para o mercado nacional e internacional, e de produtos não-madeireiros, com base nos arranjos institucionais e dos diferentes *stakeholders* que influenciam direta ou indiretamente os resultados econômicos e sociais dos APL estudados.

O estudo tem seu fio condutor fundamentado na teoria da Nova Economia Institucional (NEI), tendo como teorias de apoio os conhecimentos sobre a teoria dos *stakeholders*, da cooperação e competição, e das políticas pública e industrial.

A NEI tem em um de seus pressupostos básicos a Economia dos Custos de Transação (ECT). Ao contrário da Teoria Econômica Neoclássica, a qual colocava em evidência somente a visão interna das organizações, dificultando a explicação de fatores como a competitividade, a partir das contribuições de Coase (1937), surgiu uma nova teoria econômica para a explicação da competitividade das organizações. Esta nova teoria passou a considerar a abordagem sistêmica com respeito às variáveis que afetam a competitividade das organizações e das relações entre os diversos componentes das cadeias produtivas. Para Coase (1937), a firma pode ser caracterizada como uma instituição alternativa de mercado, com a supressão do mecanismo de preço, havendo a troca entre os agentes com um custo que pode ser minimizado com a definição de mecanismos de coordenação mais eficazes que o mercado.

Foi a partir dos estudos de Coase (1937), que surgiu um novo conceito econômico denominado de NEI, que ao contrário da economia neoclássica, considera a firma como uma função de produção privilegiando as relações entre insumos, tecnologia e bens produzidos. Sem abandonar os conceitos da economia neoclássica, o novo conceito considera os custos de produção juntamente com os custos de transação, considerados como os custos de funcionamento de mercado.

A ECT considera que as características comportamentais dos agentes envolvidos nas transações podem afetar os tipos de contratos existentes e ação das organizações em relação às formas de governança, com destaque para a racionalidade limitada e o comportamento oportunista dos agentes (SOUKI e CARVALHO, 1999; ZYLBRESTAJAN, 1999; WILLIAMSON, 1996).

Outro ponto da maior importância considerado pela NEI é o ambiente institucional. Para North (1991), as instituições são representadas pelos limites impostos pelas sociedades para estruturar as relações políticas, econômicas e sociais entre os agentes econômicos, podendo estas ser de caráter formais, quando representadas pela constituição, leis, direitos de propriedade, dentre outros. São de caráter informais quando representadas pelas crenças, tradições, códigos de conduta ou os costumes da sociedade. Para Souki e Carvalho, especialmente no caso das organizações atuantes no agronegócio, o ambiente institucional tem-se demonstrado bastante relevante, particularmente no que tange a capacidade de adaptação das organizações. A ECT trata o ambiente institucional como composto pelo aparato legal e pela cultura dos agentes.

Em relação ao aparato legal, este está diretamente relacionado às intervenções governamentais que podem afetar as condições estruturais da indústria, podendo representar influências positivas ou negativas no custo de transação. Por outro lado, a cultura pode exercer influência não apenas sobre as identidades e as estratégias das organizações, mas também sobre as pessoas e a sociedade, o que resulta em uma possibilidade concreta de afetar a forma de atuação das organizações e o comportamento dos agentes nas transações.

A postura cooperativa e a crescente conscientização da sociedade em relação à sustentabilidade ambiental e as facilidades trazidas pela comunicação em rede (CASTELLS, 1999), tornaram a sociedade mais participativa nos processos organizacionais e nas atividades das organizações, trazendo com isso uma nova postura participativa refletida no papel de outros atores que não os envolvidos diretamente nas atividades econômicas. Esses novos atores são conhecidos como *stakeholders*.

Freeman (1984), que considera os *stakeholders* como qualquer indivíduo ou grupo que pode afetar ou ser afetado pelo atingimento dos objetivos da firma. Rowley (1996), afirma que as organizações

respondem aos *stakeholders* considerando as interações múltiplas e interdependentes que existem simultaneamente no ambiente formado por esses grupos. Frooman (1999) entende que a necessidade de recursos de uma empresa é o que traz oportunidades para que outros atores (*stakeholders*) consigam ter algum controle sobre ela, dessa forma, atores que tenham os recursos que a empresa precisa possuem duas formas de controle sobre a empresa: determinar se a empresa deve ou não ter acesso a esses recursos e determinar como a empresa deve usar esses recursos.

Donaldson e Preston (1995) consideram que o modelo de *stakeholders* seja o novo paradigma da representação de uma corporação, em oposição à concepção convencional de empresa como um sistema de entradas e saídas. Os autores argumentam que esta perspectiva de considerar os interesses dos diversos agentes vem sendo aplicada por várias empresas com um desempenho superior a visão tradicional. Esses autores consideram que, apesar de centrada no aspecto normativo, a teoria dos *stakeholders* pode ter aplicações gerenciais bastante úteis, permitindo vantagens operacionais como modelo de gestão e também um melhor entendimento do ambiente de negócios pela sua razoável descrição da realidade. Isso é muito importante para um sistema industrial com forte impacto no ambiente, como a indústria de produtos de base florestal.

Bansal e Roth (2000) elaboraram um modelo de responsividade ecológica, a fim de identificar os motivos que levam uma organização a tornar-se verde. Para os autores, além da dimensão econômica (vantagem competitiva), a legislação, as pressões dos *stakeholders*, os aspectos éticos, os problemas ambientais e os valores corporativos são os principais aspectos que influenciam essa decisão estratégica.

Segundo Haddad (1999), ex-ministro do Planejamento e da Fazenda, as ameaças ao desenvolvimento sócio-econômico do país precisam ser transformadas em oportunidades de crescimento econômico com justiça social e uma preocupação constante com a sustentabilidade ambiental. Isto significa que qualquer medida econômica e/ou tecnológica deve considerar em suas propostas uma preocupação com duas novas e fundamentais variáveis: o respeito ao meio ambiente e a inclusão social. Como conciliar essas duas variáveis é o grande desafio. No entendimento de Haddad (1999), para que o desenvolvimento econômico e social seja alcançado é necessário que existam vantagens competitivas sustentáveis em vez de vantagens econômicas espúrias. Sendo para este autor, vantagens econômicas espúrias, aquelas que se sustentam no longo prazo por estarem fundamentadas apenas em incentivos fiscais e financeiros recorrentes (que podem desaparecer a partir das exigências de um programa de distribuição econômica), no uso predatório dos recursos naturais do ecossistema (que podem se restringir ou por limitações físicas ou por mudanças na legislação ambiental), na sobre-exploração da força de trabalho (que pode encontrar resistências políticas ou legais com o avanço da redemocratização), ou na clandestinidade de suas operações (que podem chocar-se com a modernização e eficácia dos sistemas tributários e previdenciários).

Para Haddad (1999), é preciso que, na estratégia de desenvolvimento econômico e social de uma região se introduza crescente consciência e ação ambientalista através da adoção do conceito de sustentabilidade no processo de expansão da produção e do consumo, a fim de que a taxa de uso dos recursos naturais seja, no mínimo igual à taxa de reposição e de conservação desses recursos.

O conceito de desenvolvimento sustentável tem sua idéia-força centrada na investigação científica das relações dos homens entre si e com a natureza

dentro de modelos mais dinâmicos, onde a natureza deixa de participar apenas de forma passiva, de onde os homens retiram insumos necessários à produção das coisas úteis, para salientarem a dependência deste homem à natureza, à qual ele está materialmente condicionado [...] baseia-se no imperativo moral de respeitar as necessidades das gerações futuras, o que implica a exigência de preservar o capital de estoque de recursos naturais, fundamental na organização das atividades econômicas [...] vem tendo diferentes interpretações e abordagens, com ênfase ora na preservação dos seres vivos em geral, ora na preservação do Homem e do seu habitat natural, mas sempre voltadas para a utilização não predatória dos recursos naturais e salvaguarda de oportunidades para as gerações futuras, Magalhães (apud Haddad, 1999, p. 18).

Nesse sentido o papel dos *stakeholders* é da maior importância para o alcance de resultados que combinem de forma positiva os interesses das firmas com os interesses da sociedade. Isso é particularmente importante e com maior grau de impacto nas firmas que lidam diretamente, em seus

sistemas produtivos, com recursos naturais como no sistema industrial de base florestal, objeto desta pesquisa. Outro ponto importante a ser considerado em um estudo dessa natureza é o fato que, o final do século XX, foi marcado por profundas mudanças no ambiente organizacional, oferecendo as organizações novas oportunidades para novos arranjos em razão da sua necessidade de sobrevivência em seu ambiente organizacional. Uma dessas mudanças, de caráter bastante significativo, diz respeito a sua postura em relação a outras organizações, concorrentes ou não, para a obtenção de vantagens competitivas sustentáveis, mais especificamente falando de uma postura cooperativa e/ou competitiva, as quais utilizadas combinadamente deram origem ao termo “coopetição”.

Este termo decorre do entendimento de que as pessoas compreendem intuitivamente, que ao longo da dimensão vertical da rede de valores há uma mistura de cooperação e competição. É cooperação quando fornecedores, companhias e clientes juntam-se para criar valores em primeiro lugar. Mas quando os resultados dessa ação têm de ser dividido, os clientes pressionam para obter preços mais baixos, e os fornecedores também querem a sua parte. Por conseguinte na hora de dividir esses resultados é competição. Dessa forma, coopetição é a palavra que melhor descreve seu relacionamento com clientes e fornecedores. Isso é da maior importância em APL, uma vez que a cooperação é uma postura fundamental em favor dos ganhos dos agentes das cadeias produtivas que compõem esses arranjos produtivos.

Essa postura cooperativa foi abordada no trabalho de Axelrod (1984), onde busca na teoria dos jogos, o “dilema do prisioneiro” para justificar o comportamento cooperativo das organizações em um ambiente de competição, demonstrando que uma postura cooperativa entre dois prisioneiros acusados de um crime, propicia a chance de ambos serem liberados em breve.

McCain (2003) considera o “dilema do prisioneiro” como um jogo em que os dois participantes se vêm envolvidos em uma estratégia de “equilíbrio dominante”, situação em que, em um jogo, cada jogador tem como opção de escolha a mesma estratégia para cada uma das diferentes combinações de estratégia de jogo. O “dilema do prisioneiro” oferece um resultado em que a ação racional individual resulta em que ambas as pessoas acabam tomando decisões em prol de seus interesses comuns, o que tem grande impacto na ciência social moderna. Isso é observado em varias interações no ambiente organizacional no mundo moderno.

Dentro dessa nova perspectiva organizacional e de interação das organizações com o seu ambiente externo, Lado, Boyd e Hanlon (1997), consideram que o ritmo da mudança atual impostos pelas inovações tecnológicas, a diminuição no ciclo de vida dos produtos, a entrada de novos concorrentes mais competitivos e a crescente necessidade de soluções interempresariais, levam as organizações a pensar cada vez mais estrategicamente em estratégias cooperativas, conciliando-as simultaneamente com estratégias competitivas, resultando numa postura coopetitiva das organizações.

Para Lado, Boyd e Hanlon (1997), esta simultaneidade poderia ser vista como um paradoxo para as organizações, mas que possibilita uma melhor compreensão da administração estratégica, por contemplar uma abordagem multidimensional de retornos financeiros em longo prazo, desenvolvimento do capital humano, competências inovativas, produtividade e responsabilidade social, associando em seu modelo de comportamento estratégico três perspectivas teóricas – visão baseada em recursos, teoria dos jogos e sócio-economia – sendo descrito por duas orientações principais: cooperação e competição.

Finalizando, em se tratando de um estudo que visa à obtenção de subsídios para a formulação de políticas de desenvolvimento regional, o estudo se complementa com informações que viabilizem essas ações por parte das instituições governamentais direta ou indiretamente ligada ao desenvolvimento regional na Amazônia.

No tocante as Políticas Públicas (PP), para Humbert (1994), o desenvolvimento regional, também é dependente de Políticas Públicas de C&T e Industrial, com o objetivo de aproveitar as oportunidades que as redes de inovação podem oferecer e assim, conduzir os ganhos para o desenvolvimento de capacitação e investimentos na produção local. As PP envolvem as ações relacionadas às decisões políticas tomadas por autoridades governamentais, que contém na sua concepção as finalidades e os objetivos da sociedade e indica os meios disponíveis para o seu

alcance por essa sociedade (KON, 1999). Estas políticas podem ser caracterizadas segundo a sua abrangência, de caráter nacional, estadual, e municipal; e identificadas com o setor ou a área que pretendem estimular.

Em Pinheiro (2001, p. 57), são relatadas as ações governamentais, por meio das PP, contendo como principais objetivos a: correção de desajustamentos, que podem ser regionais e setoriais, decorrentes das condições naturais como clima, solo, riquezas, localização, etc..., ou de mecanismos do livre funcionamento do mercado. A correção das desigualdades tem sido um dos principais argumentos em defesa das políticas de estímulos setoriais, seguido da afirmativa de que a concentração setorial aumenta a eficiência e a eficácia dos investimentos.

Outros dois objetivos citados por Pinheiro (2001, p. 57) são a “suplementação da iniciativa privada e a coordenação geral dos esforços das pessoas físicas e demais entidades jurídicas: empresas, entidades não-governamentais, governos da federação, governos externos, entre outros, para que os objetivos nacionais sejam atingidos”.

Considerando o escopo deste estudo, as PP com maior interferência no desenvolvimento do agronegócio florestal, são as políticas estabelecidas no âmbito do Ministério do Meio Ambiente (MMA), com sua base conceitual subordinada a agenda 21 e com a sua implementação e controle efetuada por estruturas ligadas, principalmente ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA). No tocante ao desenvolvimento industrial, essas políticas tem suas origens no Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), e suas principais ligações com essa pesquisa são as suas políticas industriais facilitadoras para o desenvolvimento da cadeia produtiva moveleira, uma importante cadeia consumidora de madeira oriunda de plantações florestais, como a sua principal fonte de matéria-prima.

No tocante às PP ambientais, a atividade florestal, pela sua característica intervencionista no meio ambiente, é bastante pressionada por essas políticas (AHRENS, 1997; 2004). O MMA tem como um dos principais mecanismos para a implementação e controle das políticas ambientais o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), órgão consultivo e deliberativo do SISNAMA, o qual é constituído pelos órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Municípios e pelas Fundações instituídas pelo Poder Público, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental.

Em nível estadual e municipal o CONAMA conta, respectivamente, com os Conselhos Estaduais e Municipais de Meio Ambiente e gestão de recursos ambientais e dos Comitês de Bacia Hidrográfica. O CONAMA legisla por meio de Resoluções, quando a matéria se tratar de deliberação vinculada à competência legal. Através de Moções, Recomendações ou Deliberação quando versar sobre matéria de qualquer natureza relacionada com a temática ambiental.

Um programa de interesse do MMA é com relação aos assentamentos florestais, onde por meio de uma parceria entre os ministérios do Meio Ambiente, do Desenvolvimento Agrário, INCRA e movimentos sociais, o Governo Federal está lançando um novo modelo de assentamento para a reforma agrária, voltado para a produção sustentável, valorizando a floresta em pé. O projeto integra o Plano Nacional de Reforma Agrária e procura aliar produção familiar, preservação ambiental e recuperação de áreas degradadas com respeito às diferenças regionais e às tradições. Os assentamentos florestais terão como base o manejo da madeira e de outros recursos não-madeireiros (como ervas medicinais, frutas e animais), o plantio de subsistência e, ainda, auxiliarão na recuperação das matas.

Em relação às políticas de desenvolvimento industrial, essas têm suas origens no MDIC, e suas principais ligações com essa pesquisa são as relacionadas ao desenvolvimento da cadeia produtiva moveleira, uma importante cadeia consumidora de madeira oriunda de plantações florestais, como a sua principal fonte de matéria-prima. Neste sentido a política industrial do MDIC, vem tratando as questões relacionadas ao desenvolvimento industrial por meio da implementação dos Fóruns de Competitividade, sua principal estratégia no contexto da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior, e que compõem o Programa “Competitividade das Cadeias Produtivas”, integrante do Plano Brasil de Todos, componente do PPA 2004-2007, e que é coordenado pelo MDIC e gerenciado pela Secretaria de Desenvolvimento da Produção (SDP) (MDIC, 2004b).

Dos oito Fóruns atualmente existentes, mais especificamente alinhados com o agronegócio florestal está o Fórum da “Competitividade da Cadeia Produtiva de Madeira e Móveis”, reinstalado em março/2003 para readequação à nova política governamental. Encontra-se em fase de estudos os Fóruns de “Papel e celulose” e o do “Agronegócio”, ambos também com grande interface com o agronegócio florestal. Outro Fórum de igual peso no agronegócio florestal será o “Programa dos Fóruns de Competitividade das Cadeias Produtivas do MERCOSUL”, criado em dezembro/2002, e que já ensejou a criação do “Fórum MERCOSUL de Madeira e Móveis”.

Em consonância com as orientações de governo contidas em políticas setoriais e regionais, outros programas procuram atender as demandas da comunidade científica e às necessidades de apoio ao desenvolvimento tecnológico e à inovação apresentadas pelo setor privado, bem como estimular as áreas estratégicas e campos multidisciplinares, cuja ação perpassa as áreas do conhecimento. Os diferentes programas e seus objetivos podem ser consultados em MCT (2004), cujos mais destacados são o PADCT, o PPG7, e o RHAE.

No âmbito do MMA, pode-se destacar o Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA), criado pela Lei 7.797 de 10 de julho de 1989, o qual tem por missão contribuir, como agente financiador e por meio da participação social, para a implementação da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). Desde sua criação o FNMA apóia projetos ambientais em todo o país, tendo investido mais de cem milhões de reais distribuídos entre mais de mil projetos aprovados. O Fundo Nacional do Meio Ambiente, ao longo de sua trajetória, tem sido um importante instrumento do governo brasileiro na implementação da PNMA e no cumprimento de acordos e convenções internacionais sobre meio ambiente dos quais o Brasil é signatário. Tendo apoiado iniciativas da sociedade civil e de órgãos e entidades governamentais que promovam a recuperação, a conservação e a preservação do meio ambiente, e a melhoria da qualidade de vida da população brasileira; o FNMA é hoje referência pelo processo transparente e democrático na seleção de projetos, pois foi um dos primeiros fundos públicos a incorporar membros da sociedade civil organizada (Conselho Deliberativo, sua instância de decisão) em sua estrutura, permitindo paridade de acesso a recursos.

Outro mecanismo disponível para financiamento de ações ligadas ao meio ambiente é o Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (FUNBIO), uma associação civil sem fins lucrativos criada em outubro de 1995 com o objetivo geral de complementar as ações governamentais para a conservação e o uso sustentável da diversidade biológica do país, em consonância com a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), de âmbito mundial, e o Programa Nacional da Diversidade Biológica (Pronabio).

Estamos convencidos de que este aporte teórico, escolhido para auxiliar nas inferências realizadas com os dados coletados na pesquisa, possam ajudar fortemente na análise e interpretação desses dados com o grau de complexidade que este tipo de estudo deve ser levado em conta. A seguir apresentamos o detalhamento das etapas da pesquisa, que tem como metodologia as recomendações da Redesist (2005) sobre a coleta de dados para estudos de APL.

3. METODOLOGIA

Os dados da pesquisa foram obtidos combinando técnicas quantitativas e qualitativas, as quais permitiram descrever os APL, possibilitando o entendimento das particularidades do comportamento dos agentes das cadeias produtivas. Foi uma pesquisa de caráter exploratório, cujo objetivo visou proporcionar maior familiaridade, para oferecer um quadro de referência sobre o tema para futuras aplicações. Yin (2001) a classifica como um estudo de caso, com contribuição especial para a compreensão de fenômenos individuais, organizacionais, sociais e políticos mais complexos, permitindo uma investigação que preserva as características holísticas e significativas dos eventos da vida real. Um elemento importante que justificou a aplicação do estudo de caso nesta pesquisa é a relação fenômeno vs. contexto, na medida em que se busca conhecer a situação atual da indústria madeireira no contexto de um APL. Uma indústria com visibilidade expressiva na região, em razão de sua relação e dependência intensa dos recursos naturais da floresta amazônica.

Para a coleta de dados primários (quantitativos), tomando como base o questionário indicado pela Redesist (2007) para a coleta de dados sobre APL, foram selecionadas para a pesquisa, em relação aos produtos madeireiros: 61 empresas, e em relação aos produtos não-madeireiros, 30 empresas. A

pesquisa com produtos madeireiros contemplou empresas inseridas nas atividades de exploração florestal; serviços de silvicultura e exploração; desdobramento da madeira; fabricação de laminados e chapas de madeira; esquadrias e casas pré-fabricadas; artefatos diversos; artefatos de tanoaria e embalagens; cabines, carrocerias e reboque; construção e reparos de barcos; e fabricação de móveis, segundo a classificação nacional de atividade econômica (CNAE), utilizada pela RAIS (2007). A pesquisa com produtos não-madeireiros contemplou empresas inseridas nas atividades de exploração florestal; atividades relacionadas à silvicultura e exploração; processamento e conservação de frutas; produção de óleos vegetais em bruto; fabricação de sorvetes; beneficiamento e moagem; fabricação de produtos alimentares; fabricação de medicamento humano; fabricação de sabão, detergentes e sabonetes; e fabricação de outros produtos químicos (RAIS, 2007).

Foram pesquisadas empresas localizadas nos municípios de Santarém, Belterra, Rurópolis, Placas, Uruará, Altamira, Itaituba, Trairão, Medicilândia, conhecida como área de abrangência da BR 163, no estado do Pará. Em uma segunda fase da pesquisa (qualitativa), oito empresas líderes, tiveram seus representantes entrevistados, no estado do Pará. Para as entrevistas utilizou-se um protocolo de pesquisa com questões abertas (YING, 2001). Como fontes secundárias foram utilizadas informações dos agentes oficiais de desenvolvimento regional; instituições financeiras; anuários estatísticos; relatórios corporativos e de órgãos de representação da classe produtora; e noticiário inserido em diferentes mídias locais, bastante intenso em notícias sobre a utilização dos recursos naturais para o desenvolvimento regional. Também foram obtidas informações em referências bibliográficas e em pesquisas publicadas sobre a indústria de base madeireira, desenvolvimento regional, APL e indicadores da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), obtidos junto ao Ministério do Trabalho e Emprego (MTe). Os dados coletados foram descritos qualitativamente, visando detalhar um conjunto de informações que possibilitaram a caracterização preliminar dos APL.

Em sua fase final, a pesquisa se concretizou com a realização de um *workshop*, realizado em Santarém, PA, em agosto/2008, onde os agentes, das cadeias produtivas presentes nos APL, agentes entrevistados; empresários; profissionais liberais; agentes financeiros; instituições governamentais; ONGs; e outros *stakeholders* tiveram a oportunidade de validar as informações coletadas e, assim, ampliar a discussão de forma a considerar as diferentes experiências de pesquisadores, empresários do setor, grupos comunitários e representantes do Estado possibilitar a formulação/indicação de políticas públicas para o fortalecimento dos APL, objeto deste estudo.

Por meio da teoria da Nova Economia Institucional, a pesquisa buscou definir o ambiente institucional considerando as regras formais e os arranjos informais que influenciam as atividades dos agentes das cadeias produtivas nos APL, considerados na pesquisa, atuantes no sistema agroindustrial de base florestal, visando obter dados e informações que possibilitaram o entendimento das relações existentes. O estudo das leis, dos custos de monitoramento de sua aplicação para cada atividade, dos grupos sociais de interesse, dos incentivos, da análise distributiva e dos arranjos institucionais que prevalecem nas atividades abordadas na pesquisa, foi da maior importância para a compreensão da realidade na qual essas atividades se inserem. Esta parte da pesquisa buscou desenvolver um modelo que possibilite a compreensão de como se estruturam os sistemas de produção e quem são os agentes produtivos, quais são os atores sociais envolvidos, quais são os incentivos gerados pelas atividades e também a análise distributiva do produto gerado. A exemplo do item anterior o estudo foi executado com as informações secundárias e os dados primários que foram coletados nas regiões consideradas no estudo, levando em conta as atividades geradoras de emprego e renda no manejo e exploração de produtos madeireiros e não-madeireiros; e a influência das instituições e dos *stakeholders* no ambiente institucional.

3. RESULTADOS

3.1. Ambiente institucional, principais agentes e marco regulatório da atividade florestal

Os APL considerados na pesquisa possuem uma infra-estrutura educacional, bastante desenvolvida, representada por cursos de formação superior, técnico profissionalizante, médio, fundamental e pré-escolar. Foram identificadas 1.834 escolas de nível fundamental, 16 de nível médio, 22 profissionalizantes e 19 de nível superior, no âmbito do APL. No tocante as instituições de

apoio/fortalecimento dos APL, foram identificados 62 sindicatos de empregados, 41 entidades de associação de classe, 51 institutos e fundações, 24 associações beneficentes, 65 associações comerciais, e 77 cooperativas. O sistema financeiro identificado é representado por agências do Banco do Brasil, Banco da Amazônia, CAIXA, Banco ABN, Bradesco, Itaú e Banpará, com agências distribuídas nos municípios dos APL.

Os principais agentes, objeto da pesquisa, foram empresas inseridas nas atividades de exploração florestal; serviços de silvicultura e exploração; desdobramento da madeira; fabricação de laminados e chapas de madeira; esquadrias e casas pré-fabricadas; artefatos diversos; artefatos de tanoaria e embalagens; cabines, carrocerias e reboque; construção e reparos de barcos; e fabricação de móveis; em relação aos produtos madeireiros. Quanto aos produtos não-madeireiros, os principais agentes foram empresas inseridas nas atividades de exploração florestal; atividades relacionadas à silvicultura e exploração; processamento e conservação de frutas; produção de óleos vegetais em bruto; fabricação de sorvetes; beneficiamento e moagem; fabricação de produtos alimentares; fabricação de medicamento humano; fabricação de sabão, detergentes e sabonetes; e fabricação de outros produtos químicos, conforme ilustração na Figura 1, apresentando agentes, ambiente institucional e de serviços, contemplados em um APL de base florestal.

A indústria de base florestal é uma indústria com forte impacto ambiental e, por essa razão, está sujeita a todo um aparato regulatório institucionalizado ao longo dos anos, principalmente, os implantados a partir da Rio 92. Dessa forma, são importantes para o entendimento das questões relacionadas às limitações da atividade na região o conhecimento das principais leis, decretos e ordens normativas emitidas pelo governo federal, estadual e municipal, como: Lei 4.771, de 15/09/1965, sobre o código florestal brasileiro; Lei 6.938, de 31/08/1981, sobre a política nacional de meio ambiente; o Decreto 3.420, de 20/04/2000, sobre o programa nacional de florestas públicas; a Lei 11.284, de 02/03/2006, sobre a gestão de florestas públicas; o Decreto 5.975, de 30/11/2006, sobre o manejo florestal sustentável; o Decreto 6.063, de 20/03/2007, sobre a gestão de florestas públicas; e mais recentemente; o Decreto 6.514, de 22/07/2008, sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente.

A observância dos agentes, tanto quanto as instituições responsáveis pela aplicação da regulação florestal, estão em um estágio pouco avançado no estado do Pará onde, por ocasião da pesquisa, foram relatados, pelos agentes e, inclusive, observados conflitos inerentes ao distanciamento de agentes e instituições, da situação ideal para o desenvolvimento do setor. A equipe teve a oportunidade de presenciar, por ocasião da coleta de dados em Altamira, no Pará, de uma manifestação popular importante, em relação à operação “Arco de Fogo”, executada pelo IBAMA e Polícia Federal, naquele município, em junho/2008.

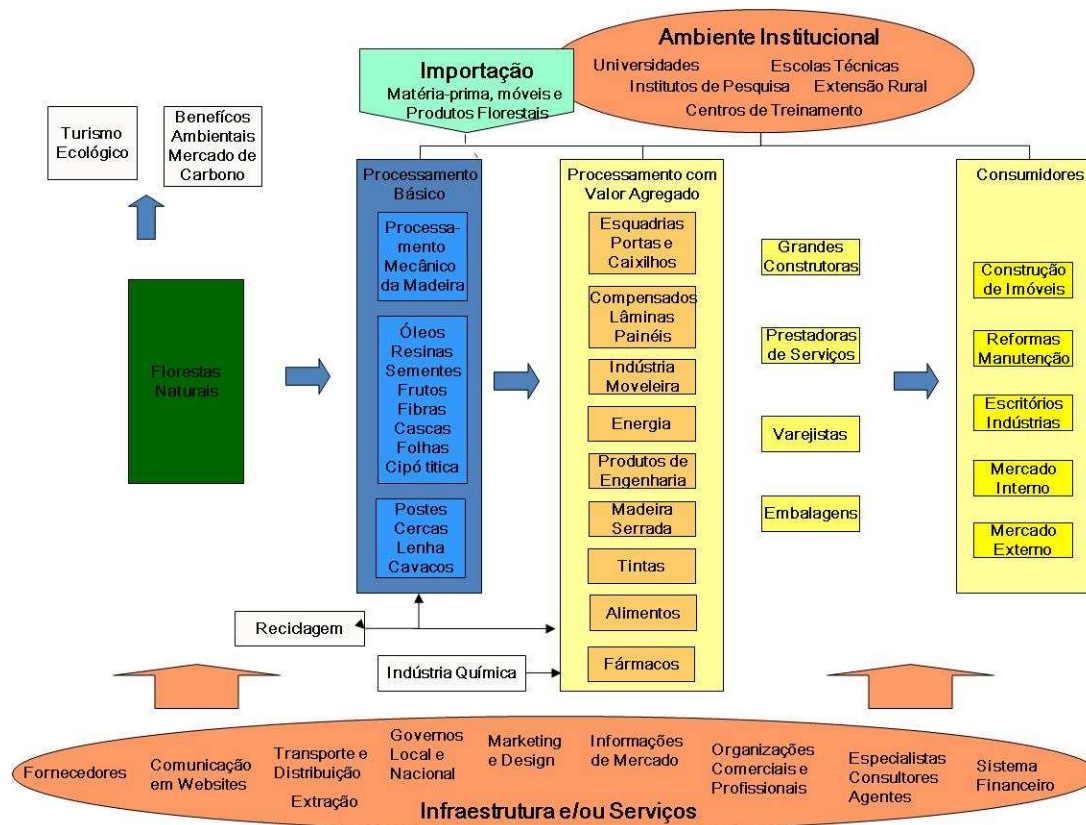


Figura 1. O APL de produtos madeireiros e não-madeireiros.

Fonte: Informação levantada pela pesquisa.

3.2. Características gerais e demográficas; experiência inicial das empresas; e mercados dos APL

Em relação aos produtos madeireiros, de um universo de 196 empresas, foram amostradas 61 empresas que responderam o questionário utilizado para a coleta de dados quantitativos. Dessas empresas, 61,8% são micro empresas; 25,0% pequenas empresas; e 13,2%, representante de média empresa. Quanto aos produtos não-madeireiros foram pesquisadas 30 empresas em um universo de 43 empresas existentes, sendo sua distribuição de 36,4% micro empresas; 36,4% pequenas; 9,1% médias e 18,2% grande empresas.

Nas empresas de produtos madeireiros, para todas as categorias de empresas amostradas, houve uma semelhança em relação às principais dificuldades encontradas no primeiro ano de funcionamento, como: custo ou falta de capital de giro; contratação de empregados qualificados; e custo ou falta de capital para a aquisição de máquinas e equipamentos. As empresas de produtos não-madeireiros, além dessas dificuldades, também relataram a dificuldade em produzir com qualidade e vender a produção. Em 2006, esses mesmos problemas estiveram presentes na rotina dessas empresas. As relações de trabalho atuais são representadas da seguinte forma: 1) Nas micro empresas: do total do pessoal ocupado, 51,2% representam relações de contratos formais; 13,4% são sócios proprietários; 29,6% de serviços temporários; 3,5% relações familiares sem contrato formal; e 1,5% de terceirizados. 2) Nas pequenas empresas: 71,4% de contratos formais; 3,8% de sócios proprietários; 0,9% de terceirizados; 4,3% de familiares sem contrato formal; e 0,5% de estagiários. Na média empresa, 88% são contratos formais; 8,0% de terceirizados; 1,8% de estagiários; 1,1% são sócios proprietários; e 1% de temporários.

Mais de 40% dos empregados não possuem nem o ensino fundamental, chegando esse número a cerca de 60% nas pequenas empresas. Poucas empresas possuem pessoal qualificado com nível superior completo. O nível de empregados com ensino médio completo é fica entre 10% e 20%.

Dentre as principais características apontadas como importantes nos colaboradores foram apontadas a disciplina; flexibilidade; conhecimento; criatividade e a capacidade de aprendizagem.

No Pará, a produção está distribuída da seguinte forma: as micro empresas vendem 74,8% para o mercado local; 11,9% no estado; 6,6 % outros estados; e 6,7% para exportação. As pequenas empresas distribuem sua produção 14,0% no mercado local; 21,7% para outros municípios do estado; 17,0% para outros estados; e 47,3% para exportação. As médias empresas distribuem mais de 90,0% de sua produção para o mercado internacional.

As empresas de produtos não-madeireiros atuam, em sua maioria localmente, com cerca de 80% das micro empresas colocando sua produção no mercado local. As médias empresas, em sua totalidade atendem o estado como um todo; as pequenas e grandes empresas exportam a totalidade da produção.

3.3. Fatores de competitividade e experiências com inovação, cooperação e aprendizado

Tanto as empresas de produtos madeireiros quanto as de produtos não-madeireiros, consideram como principais fatores de competitividade a qualidade do produto; qualidade da mão-de-obra; capacidade de atendimento de pedidos; e a qualidade da matéria-prima e dos insumos na produção de seus produtos.

Em relação à inovação, as médias empresas de produtos madeireiros, foram as que mais se preocuparam com inovação de processos e embalagens. Para as demais categorias de empresas de produtos madeireiros, foi observado um percentual abaixo de 20% em inovações de produtos e processos. Nas empresas de produtos não-madeireiros, este percentual variou de 20 a 80%, com inovações relatadas em novos processos internos à empresa e para o setor; inovação em produtos novos para a empresa e para o mercado nacional, sendo os principais.

As empresas de produtos não-madeireiros investiram, principalmente, em inovações organizacionais, técnicas de gestão, comercialização e marketing. As de produtos madeireiros tiveram seu esforço inovador relacionados à gestão, organização, comercialização, e certificação (principalmente, as médias empresas).

Para as empresas de produtos madeireiros, os impactos observados com as medidas inovadoras estão relacionados ao aumento da qualidade de produtos; o aumento da produtividade; a ampliação da gama de produtos ofertados; a manutenção da participação no mercado; a redução no consumo de energia; a ampliação do portfólio; a redução do impacto sobre o meio ambiente; manutenção de sua participação no mercado; e acesso a novos mercados.

Todas as categorias de empresas investiram muito pouco ou quase nada em P&D, em 2006 (menos que 0,5% do faturamento, para as pequenas empresas e 0,0% nas médias).

Quanto a treinamento e capacitação de recursos humanos, as empresas, de modo geral, investiram preferencialmente em treinamento na própria empresa, em cursos técnicos realizados no arranjo, treinamentos em cursos técnicos fora do arranjo, estágios em empresas fornecedoras ou clientes, e estágios em empresas do grupo. Além destes, as empresas de produtos não-madeireiros investiram na contratação de técnicos de fora do APL e contratação de especialistas de outras empresas para auxiliar na formação de pessoal.

As empresas de produtos madeireiros tem como principal fonte de informação os clientes, fornecedores de insumos, área de produção, e a área de vendas e marketing. As empresas não-madeireiras buscam informação, principalmente, junto a vendas e marketing, SAC, clientes, e associações localizadas no arranjo.

O uso da internet também vem sendo uma via alternativa, considerada na busca de informações sobre o mercado e oportunidade de negócios. As médias empresas tem uma relação intensa na troca de informações com as *tradings* do setor madeireiro, com representantes em outros estados e no mercado internacional.

Quanto à realização de atividades cooperativas em 2006, em ambos os segmentos de produtos, e para quase todos os segmentos de empresas, esta ainda é uma estratégia de negócios pouco considerada pelas empresas. Os relatos de cooperação variaram de um percentual entre 0,7 a menos de 30% de experiência com cooperação em 2006, para as empresas de produtos madeireiros. As empresas de produtos não-madeireiros, a exceção das pequenas empresas, não tiveram nenhuma

atividade realizada em cooperação com outras empresas em 2006, mesmo assim, essa cooperação está relacionada à relação com sindicatos da categoria e alguns órgãos de apoio e promoção, nunca a outra empresa na busca de interesses comuns. Já a pouca experiência relatada pelas empresas de produtos madeireiros está relacionada a parcerias com clientes e fornecedores de insumos, principalmente.

Finalmente, como resultados obtidos com os processos de aprendizagem e treinamentos, a capacitação gerencial; a melhoria na utilização de técnicas produtivas, equipamentos, insumos e componentes; e a maior capacitação para a realização de modificações e melhorias de produtos e processos, foram os principais resultados observados nos programas de treinamento e capacitação.

Neste quesito, vale ressaltar o estado necessita, urgentemente, de uma política que incentive/fortaleça investimentos na renovação de máquinas e equipamentos modernos para o parque industrial; programas de capacitação e formação de pessoal qualificado; incentivos a parcerias com universidades e institutos de pesquisa, para o desenvolvimento de novos produtos ou processos organizacionais, melhor aproveitamento da matéria-prima, *desing*, etc.; e o estímulo ao desenvolvimento de uma cultura colaborativa, praticamente inexistente entre os empresários/agentes dos APL.

3.4. Estrutura, governança e vantagens associadas ao ambiente local

De modo geral, as principais vantagens da localização no arranjo são identificadas como a proximidade com os fornecedores de insumos; a disponibilidade de matéria-prima; a proximidade com clientes/consumidores; e a infra-estrutura física (energia, transporte, comunicações). Em relação às transações comerciais locais, as principais apontadas foram a facilidade para a aquisição de insumos e matéria-prima; as vendas de produtos; e a aquisição de serviços (manutenção, marketing, etc.).

Na avaliação da contribuição de sindicatos, associações ou cooperativas locais, foi identificado como principais a apresentação de reivindicações comuns; auxílio na definição de objetivos comuns para o arranjo; a criação de fóruns e ambientes para discussão; a promoção de ações dirigidas à capacitação tecnológica de empresas; a identificação de fontes e formas de financiamento; a disponibilidade de informações sobre matérias-primas, equipamento, assistência técnica, consultoria, etc.; estímulo ao desenvolvimento do sistema de ensino e pesquisa local; e a organização de eventos técnicos e comerciais.

Os principais órgãos reguladores/coordenadores são o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA); o Conselho Estadual de Meio Ambiente (COEMA); o IBAMA; o Instituto Chico Mendes; as Secretarias de Meio Ambiente, em nível estadual e municipal. Na indústria de produtos não-madeireiros, além dos mencionados no parágrafo anterior, as empresas que atuam na fabricação de medicamentos e outros produtos de uso humanos, também estão subordinadas a regulação da indústria farmacêutica, coordenada pela ANVISA.

3.5. Políticas públicas e formas de financiamento

As empresas, em sua grande maioria, desconhecem os programas ou ações voltadas para as micro e pequenas empresas no âmbito dos governos federal, estadual e municipal. Isso é muito forte no estado do Pará, aonde esse desconhecimento chega a mais de 80% das empresas entrevistadas. Cerca de menos que 10% das empresas no Pará conhecem, mas ainda não participam de ações do SEBRAE.

Em relação à avaliação crítica dessas instituições, no Pará, cerca de 80% não tem elementos para essa avaliação, contudo os que já tiveram avaliam negativamente (10 a 40%, das empresas), e menos de 10% positivamente. Em nível estadual, quase 90% das empresas não dispõem de elementos para essa avaliação, contudo, cerca de 20% avaliam negativamente. Em relação à ação em nível municipal, essa avaliação é praticamente inexistente (90% das empresas), por não terem experiência local. A avaliação da ação do SEBRAE é positiva para 20% das empresas pesquisadas, no Pará.

As políticas públicas, consideradas pelas empresas, que poderiam aportar grande contribuição para o aumento da eficiência competitiva das MPEs, do arranjo, são: programas de capacitação profissional e de treinamento técnico; linhas de crédito e outras formas de financiamento; incentivos fiscais; melhorias na educação básica; programas de apoio a consultoria técnica; e políticas de fundo de aval.

Finalizando, os principais obstáculos que limitam o acesso das empresas as fontes externas de financiamento, são relatadas pelas empresas como: as dificuldades e entraves burocráticos para a utilização das fontes de financiamento existentes; a inexistência de linhas de crédito adequadas às necessidades da empresa; a exigência de aval/garantia por parte das instituições de financiamento; os entraves fiscais que impedem o acesso às fontes oficiais de financiamento; e a exigência de aval/garantia por parte das instituições de financiamento, exigências bastante difíceis de serem atendidas, dada ao baixo estágio de organização, desenvolvimento e profissionalização das atividades destes setores na região.

3.6. Percepção de empresas nas entrevistas e resultados do Workshop

No Pará, as empresas do setor vem atravessando uma fase de muitas dificuldades frente ao marco regulatório e institucional relativos à indústria de base florestal.

Em relação à percepção do IBAMA, existem muitos assentamentos operados de forma ilegal, desde a sua criação, e que vem executando projetos de manejo sem o projeto de empreendimento rural, não possuem licença de instalação e operação. Na ocasião da pesquisa qualitativa (julho/2008), todos os projetos de manejo de assentamentos estavam paralizados no estado. Segundo o IBAMA, um dos maiores ilícitos encontrados é o esquentamento de madeira ilegal pelas empresas florestais.

Na percepção dos empresários e representantes de empregados e patrões das empresas do setor florestal, entrevistados, os principais problemas são: centralização de guias da SEMA em Belém; demora ou falta de liberação dos projetos de manejo; falta de regulação fundiária; pessoal despreparado para a gestão de órgãos ligados ao setor; ação coercitiva do IBAMA; falta de perspectivas favoráveis para o setor; custos elevados de treinamento no sistema S; aumento dos índices de desemprego provocados pelo rigor excessivo com que o governo vem aplicando os marcos regulatórios, com taxas que chegam à perda de mais de 15 mil empregos na região de Altamira, PA. Segundo dados levantados, a região de Altamira possuía, em 2008, somente 14 empresas florestais, de um total de 25, em 2004.

Resultados do Workshop realizado em Santarém, PA

O Workshop deu oportunidade para que os agentes que colaboraram com a pesquisa, além de representantes das organizações/instituições coordenadoras/reguladoras das atividades pudessem se manifestar quanto aos resultados da pesquisa e assim, compatibilizar um documento final de sustentação as políticas públicas passíveis de formulação, a partir dos resultados da pesquisa. Esses resultados estão compatibilizados e apresentados nos Quadros 1 e 2, a seguir:

Quadro 1. Produtos não-madeireiros no Pará

PROBLEMAS	PROPOSTAS	PARTICIPANTES	RESPONSÁVEL
Organização social deficiente e insuficiente (formação de capital social)	Criar um modelo de gestão coletiva nos locais dos arranjos, contemplando: - Conselhos gestores - Acesso à informação	Universidades, ATER, Inst. Pesquisa, Entidades associativas, Igrejas	EMATER Entidades Associativas
Deficiência na formação de capital humano (MO)	Estimular a formação de capital humano Promover a formação de empreendedores	SENAR, SENAI, SEBRAE, Universidades, ATER	SENAR SEBRAE
Deficiência tecnológica	Estimular a inovação tecnológica de produto, de processo (visão sistêmica da unidade de produção) e de gestão; Promover a difusão de inovações tecnológicas e de gestão (formação de redes de informações)	Universidades, Instituições de Pesquisa; ATER SAGRI SEBRAE	Universidades Instituições de Pesquisa
Ação institucional deficiente e individualizada	Desenvolver infra-estrutura econômica (estradas, escolas, energia, comunicação) e logística de distribuição; Efetivar a regularização fundiária	Órgãos governamentais, Sociedade civil organizada Inkra	Ideflor SFB
Inadequação das linhas de crédito (individual e coletivo)	Promover investimento em ativos coletivos Fomentar crédito para inserção de produto no mercado (capital de giro) Fomentar crédito de fomento a pesquisa, gestão e organização social	Órgãos governamentais, Instituições financeiras, Sociedade civil organizada	Banco da Amazônia Ideflor SFB
Desconhecimento do mercado	Identificar nichos e segmentos de mercado Promover estudos de mercado e comercialização Promover a inserção dos produtos nos mercados Estimular/organizar o desenvolvimento de novas cadeias produtivas	SEBRAE, APEX, Empresas, Órgãos representativos	SEBRAE

Quadro 2. Produtos madeireiros no Pará

PROBLEMAS	PROPOSTAS	PARTICIPANTES	RESPONSÁVEL
Centralização de Guias da Sema em Belém, PA	Descentralizar postos por Micro-região. Disponibilizar guia eletronicamente aos municípios do APL.	IBAMA e SEMA Sindicatos/ Associações	SEMA-PA ISAM
Deficiência na elaboração e análise de Plano de Manejo pelos órgãos competentes	Treinar/Capacitar Eng ^o Florestais em elaboração de Planos de Manejo (empresas do APL). Treinar analistas dos órgãos ambientais. Capacitar gestores em planos de manejo	Sindicatos/ Associações Órgãos Ambientais Empresas Universidades Institutos de pesquisa	SFB Ideflor
Tempo excessivo para liberação do projeto de manejo florestal	Cumprir, efetivamente, o cronograma de avaliação de projeto, segundo a Lei Federal (IN 04, de 2/3/2004 - Ibama).	IBAMA e SEMA Sindicatos/ Associações	SEMA-PA
Tempo excessivo na regularização fundiária no âmbito do APL	Institucionalizar documento declaratório de processo de legalização.	Sema Sindicatos/ Associações	INCRA ITERPA
Exigências para o financiamento para aquisição de equipamentos da linha de produção. Falta de energia elétrica	Criar programas especiais para acesso a determinada linha de crédito com limites pré-estabelecidos para equipamentos da linha de produção e infra-estrutura de energia.	Empresas e Gov. Estado BB Banco da Amazônia Agentes financiadores Federações das indústrias	Ideflor Sema
Organização e governança do APL	Criar políticas públicas de incentivo e coordenação de APL	Gov. Federal Sindicatos Associações Fiepa Fiac	Fiepa Fiac
Baixa qualificação da mão-de-obra na linha de móveis.	Treinar e capacitar mão-de-obra potencial e da empresa.	Sistema S e Empresas	Sebrae
Baixa diversidade na linha de produção (produto acabado) e excesso de resíduos.	Financiar consultoria para a orientação para produção mais limpa, eco-design.	Sistema S e Empresas	Sebrae
Distribuição e comercialização dos móveis acabados.	Organizar cooperativas para prospecção de mercados e novos canais de comercialização	Sistema S e Empresas	Sebrae
Logística de escoamento da produção moveleira.	Concluir, efetivamente, o asfaltamento das Rodovias Federais (BR-230 e BR-163).	Gov. Federal Sindicatos/ Associações	Fiepa

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da pesquisa demonstraram que não existem registros anteriores sobre APL de produtos madeireiros e de produtos não-madeireiros, na região, a exceção de estudos publicados pela Redesist, sobre a perspectiva da formação de um potencial arranjo florestal-moveleiro em Xapuri (Redesist, 2006).

Nos APL, objeto deste estudo, ficou evidenciado que, a origem das matérias-primas e o seu fornecimento, nem sempre respeita os critérios regulatórios estabelecidos pelos órgãos de fiscalização ambiental, ainda persistindo a utilização de madeira sem a obediência dos aspectos reguladores da atividade de exploração florestal na Amazônia. No estado do Pará, o nível de organização e institucionalização do setor ainda está atrasado, e com constantes conflitos entre o setor produtivo, sociedade e governo. A Figura 2 foi construída para demonstrar os caminhos da madeira, desde sua fonte de origem, até a indústria de primeira transformação, podendo se observar o grau de complexidade a que a questão do desmatamento está subordinada. Será necessário um estudo preciso para identificar, cientificamente, o potencial de prejuízo que, efetivamente, a atividade florestal, no modelo atual, causa a floresta. A extração ilegal da madeira é a atividade que mais causa danos a floresta, uma vez que atua fora da obediência ao que está regulamentado para a exploração de recursos naturais na Amazônia.

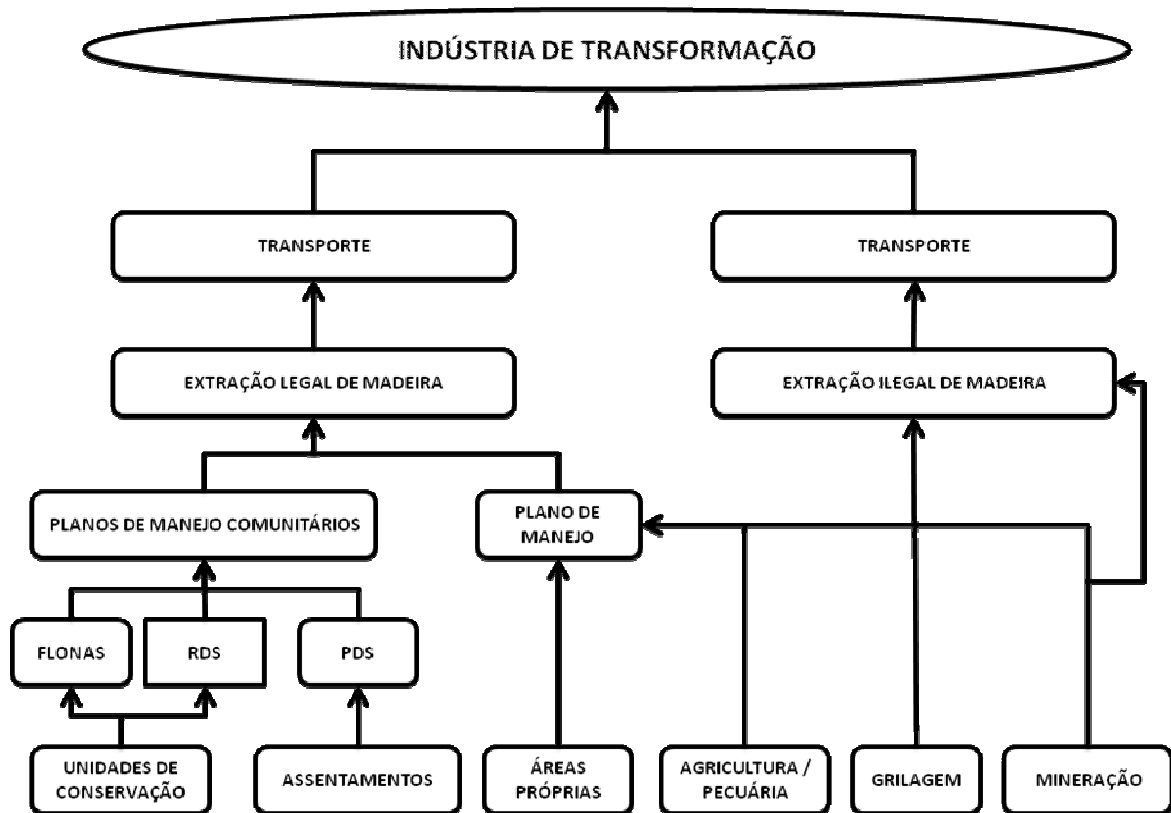


Figura 2. Diferentes formas de acesso à madeira pela indústria de primeira transformação.
Fonte: Informação levantada pela pesquisa.

A pesquisa demonstra que o acesso a madeira para a indústria florestal, desde que subordinada aos planos de manejo sustentado, não tem nenhuma relação com os problemas de desmatamento que ocorrem na região, ficando esses danos mais diretamente ligados a projetos/modelos de desenvolvimento que necessitam de derrubar a floresta para produção de alimentos, mineração e produção de carvão vegetal com uso de espécies nativas. A atividade florestal, excetuando as florestas plantadas para fins comerciais, não demandam a derrubada total da floresta para sua utilização. Essa atividade se mantém a custo das árvores maduras, portanto, com uma exploração efetuada de forma seletiva, consequentemente, sem a derrubada da floresta. A floresta em pé, é uma necessidade para a sobrevivência da indústria de produtos madeireiros e não-madeireiros.

Em ambos os estados, nas movelarias, existe a presença de artesãos ou profissionais oriundos de outras áreas que, em razão da oportunidade do negócio, foram guiados a se tornarem empresários da indústria madeireira, baseados na vivência prática diária com a atividade, o que lhes possibilitou o acúmulo de experiências importantes para o fortalecimento dessa indústria. Esses micro e pequenos empresários são fortemente afetados com a implantação de políticas que restringem o uso da madeira, uma vez que esta faltando madeira para continuarem operando seus negócios. No Pará, o setor florestal está entrando em completo declínio, com a demissão em 2008, de mais de sete mil empregados, em um setor que movimenta mais de R\$3 bilhões/ano.

No estado do Pará, foram relatadas experiências dos agentes com planos de manejo com mais de cinco anos sem aprovação. O processo de obtenção da autorização para o acesso legal a madeira pode ser visualizado na Figura 3, construída a partir de informação coletada junto aos agentes e instituições dos APL.

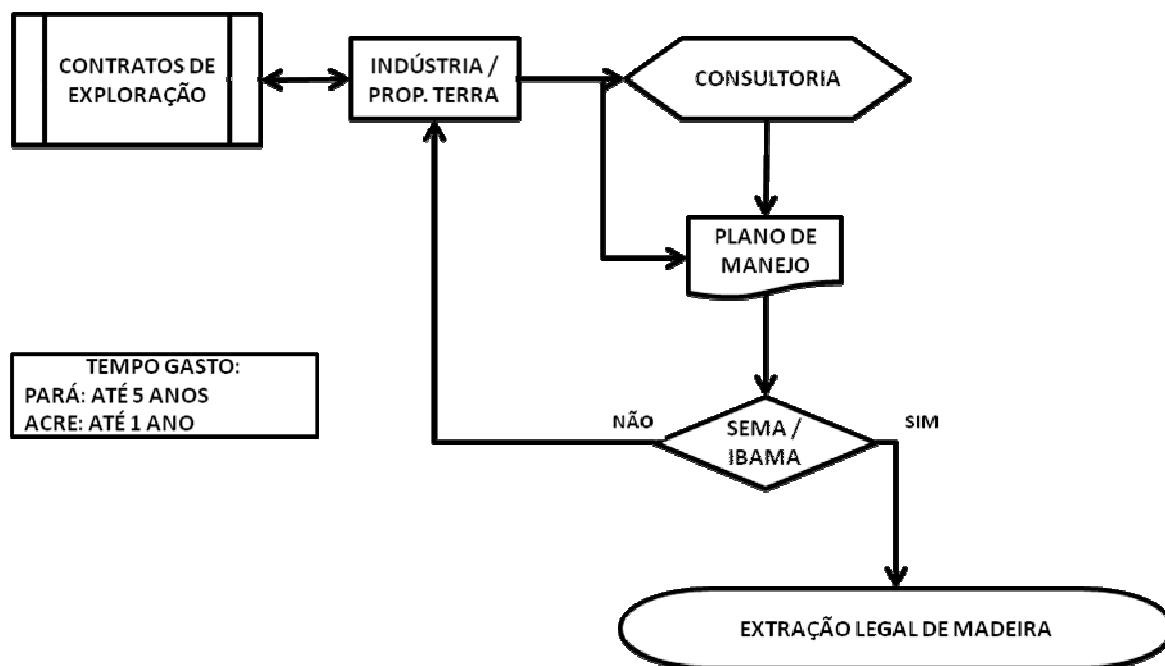


Figura 3. Processo para acesso legal a madeira, segundo regulação em vigor.

Fonte: Informação levantada pela pesquisa.

A exemplo do que, de modo geral, se verifica em vários estados da Amazônia, as atividades de exploração madeireira, tem como uma das características, o exercício da atividade envolta em problemas complexos, como a exploração ilegal e predatória, conflito de interesses econômicos e políticos, e na presença de pressões internacionais quanto à utilização econômica da floresta amazônica, o que torna essa atividade vulnerável a visão dos *stakeholders*, os quais se posicionam de forma bastante antagônica em relação às atividades de exploração de suas riquezas naturais, dentre estas principalmente a madeira.

Uma alternativa que aponta para o entendimento e aceitação do desenvolvimento de atividade florestal na região vem sendo a regularização/adequação dessas atividades amparadas em planos de manejo florestal (obtenção de matéria-prima) e na certificação ambiental (minimização de danos ambientais com a exploração florestal), medidas defendidas por segmentos que defendem a exploração, a partir da adoção das técnicas de manejo florestal, já comprovadas em estudos científicos desenvolvidos pelos centros de pesquisa na região. Esse manejo podendo ser iniciativa, tanto empresarial, realizado em áreas de florestas públicas, mediante a concessão de uso, quanto do manejo florestal comunitário, realizado pelas próprias comunidades que ocupam essas áreas (Figura 2). Pesquisa semelhante realizada no estado do Acre demonstram que essas ações encontram-se bem avançadas, naquele estado, em relação a estados como Rondônia, Pará e Mato Grosso, grandes campeões de problemas ligados a exploração madeireira ilegal.

Em relação às dificuldades relatadas, vale destacar o engessamento que o SAI Florestal (Figura 4) sofre, decorrente das Políticas Públicas (PP), e da Legislação Ambiental/Florestal em vigor, e que tem o IBAMA como a principal instituição responsável pela regulação e controle da aplicação das leis ambientais, este contando com o apoio dos instrumentos estaduais e municipais encarregados de fiscalizar e cumprir as leis ambientais, em nível estadual e municipal, respectivamente. Outro aspecto a considerar é a baixa ou quase nenhuma integração entre as políticas dos oito ministérios com influências significativas nas questões amazônicas, identificados na pesquisa, como: Ministério do Meio Ambiente (MMA); Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA); Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA); Ministério da Integração Regional (MIR); Ministério do Trabalho e Emprego (MTE); Ministério da Indústria e Comércio (MDIC); Ministério da Justiça (MJ); e Ministério da Saúde (MS).

O marco referencial para o desenvolvimento sustentável, com forte influência nas PP com interferência no agronegócio florestal, continua sendo a Agenda 21 (EPAGRI, 2002; MMA, 2004a). Entretanto, embora alguns países importantes, com atividade industrial e consumo populacional com impactos altamente negativos ao meio ambiente, não estejam seguindo as recomendações da Agenda 21, reforçadas pelo Protocolo de Kyoto, a implementação da Agenda 21 brasileira vem recebendo desde 2003 as atenções governamentais, passando inclusive, a condição de Programa do Plano Plurianual (PPA), 2004-2007 pelo governo atual. Como programa, a Agenda 21 brasileira adquire mais força política e institucional, estando coadunada com as diretrizes da política ambiental do governo e de desenvolvimento sustentável, representando assim um dos grandes instrumentos de PP no Brasil (MMA, 2004a).

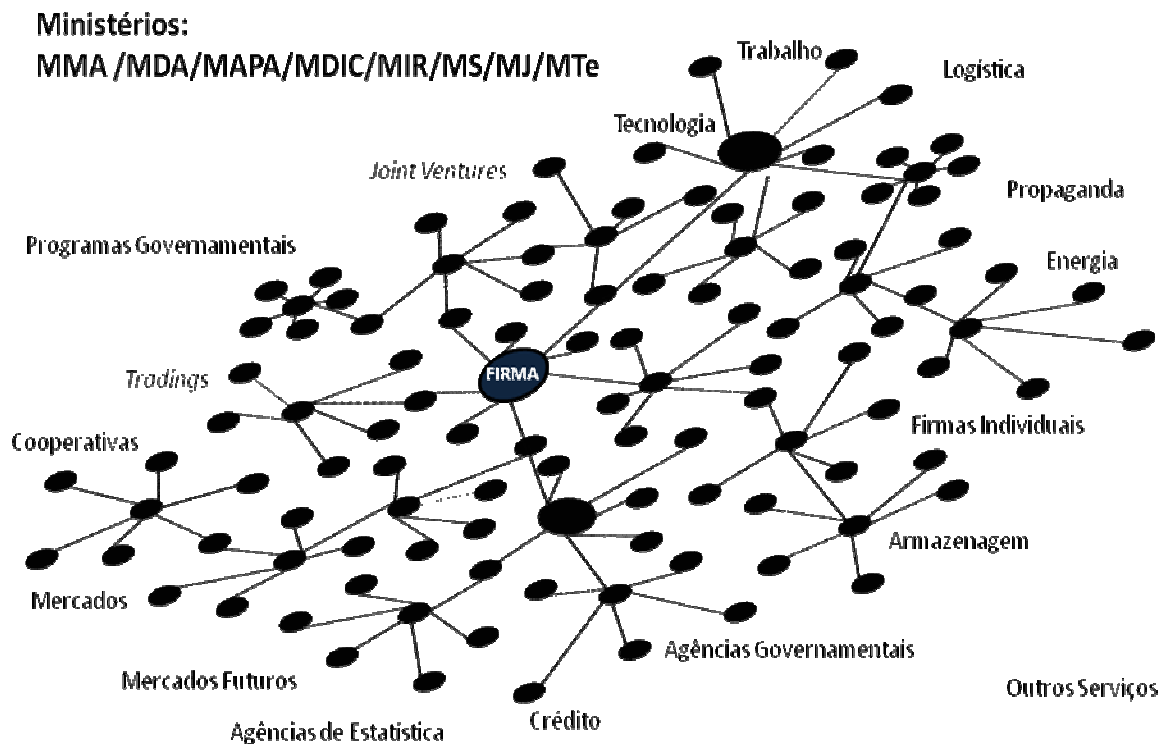


Figura 4. O sistema agroindustrial florestal, na região amazônica
 Fonte: Informação levantada pela pesquisa.

As PP e Leis de Proteção Ambiental/Florestal em vigor foram criadas fundamentadas na Lei n.º 4.771, de 15.09.1965, que instituiu o Código Florestal brasileiro (BRASIL, 2004c; IBAMA, 2004), com sucessivas alterações como, por exemplo, a Lei Federal 6.938 (31/08/81), que cria a Política Nacional de Meio Ambiente; a Lei Federal 8.171 (17/01/91), da Política Agrícola; as resoluções do CONAMA; além da Legislação Ambiental/Florestal em nível estadual (AHRENS, 1997). Esse arcabouço legal tem como finalidade a implementação de medidas regulamentadoras do uso do solo levando em conta às preocupações inerentes a sustentabilidade das atividades produtivas no meio rural, medidas essas, nem sempre entendidas ou aceitas pelo setor produtivo e que tem sido objeto de reações por parte das empresas florestais, uma vez que algumas dessas PP/Leis interferem de modo restritivo em suas atividades produtivas, inclusive com impactos sociais negativos em razão do elevado índice de desemprego que a excessiva regulação tem causado com o fechamento de empresas do setor, principalmente, no estado do Pará.

É importante ressaltar o grau de complexidade a que esta sujeita essa matéria, uma vez que envolve um interessante jogo contraditório, de um lado a defesa das empresas florestais, com suas

pretensões produtivistas e de outro as posições das OGNs ambientalistas, devidamente amparadas pelas atuais PP e Leis Ambientais/Florestais, que dão sustentação as suas ações em prol de medidas conservacionistas/preservacionistas.

No nosso entendimento, a discussão entre esses dois grupos necessita de maiores informações da base científica que apresente dados elucidativos das importantes questões contraditórias que permeiam esse ambiente atualmente, como, por exemplo, no caso da reserva legal (BRASIL, 2004c; MMA, 2004b), um dos maiores questionamentos percebidos nas empresas do setor florestal.

Outro ponto importante a ser considerado é o caráter difuso e excessivamente burocrático das ações dos agentes reguladores da atividade florestal. Em Castro (2005) foram identificados mais de 50 procedimentos para a autorização da implantação de um empreendimento florestal, o que pode ser comprovado na Instrução Normativa n.º 3, de 4.3.2002 (MMA, 2004d), o que representa um verdadeiro entrave burocrático, e completamente desestimulador, a qualquer iniciativa para o envolvimento, mesmo que seja da pequena propriedade, na atividade florestal neste país. Por que não tratar as questões do setor florestal com um critério mais educativo que coercitivo, considerando as grandes vantagens competitivas que isso poderia significar para o Brasil em relação à competitividade em nível internacional no tocante ao fornecimento de produtos de base florestal? O Brasil é o único país no mundo que tem esse tipo de atividade ligado a uma instituição ambientalista. As questões florestais, no Brasil, há muito já deveriam estar sendo tratadas no âmbito do MAPA (CASTRO, 2005).

A pesquisa demonstrou que está faltando no ambiente institucional uma discussão técnica e econômica objetiva do problema, sem os frequentes debates de cunho ideológicos que normalmente permeiam esses assuntos. Uma discussão em que a melhoria da qualidade de vida ou a condição socioeconômica, de micro e pequenas empresas do setor florestal e, também, dos pequenos produtores rurais, integrantes das comunidades portadoras de árvores potenciais para a exploração florestal, seja tratada como prioridade, tudo isso levando em conta, a importância do SAI Florestal, como um gerador de benefícios sociais e econômicos importantes para o desenvolvimento regional. Concordamos que a estratégia de desenvolvimento econômico e social dessa região contemple uma crescente consciência e ação ambientalista através da adoção do conceito de sustentabilidade no processo de expansão da produção e do consumo, a fim de que a taxa de uso dos recursos naturais seja, no mínimo igual à taxa de reposição e de conservação desses recursos. Entretanto, como relatado pelos usuários das pesquisas essa conscientização, amparada pelas Leis de Proteção Ambiental, não podem esquecer que a interação e a sobrevivência do homem neste processo, também é tão importante quanto à necessidade da conservação desses recursos para as futuras gerações. Afinal, precisa ser levado em conta a população residente, atualmente, na Amazônia, cerca de 25 milhões de almas.

Neste sentido, consideramos o papel dos *stakeholders*, neste processo, da maior importância para o alcance de resultados que combinem de forma positiva os interesses das firmas com os interesses da sociedade. Isso é particularmente importante e com maior grau de impacto nas firmas que lidam diretamente, em seus sistemas produtivos, com recursos naturais como na atividade florestal enfocada neste estudo.

Este estudo se complementará com a realização de novas pesquisas que possam levar aos usuários a solução proposta para os problemas, obtidas no *workshop* de fechamento da pesquisa, onde a participação representativa dos agentes das cadeias produtivas que atuam nos APL foram contestadas e/ou validadas por esses agentes e, dessa forma, foram estabelecidos, em conjunto, indicativos para a formulação de políticas públicas (Quadros 1 e 2), capazes de fortalecer a consolidação do APL de produtos madeireiros e não-madeireiros objetos dessa pesquisa.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADA. Agencia de Desenvolvimento da Amazônia. **I jornada de seminários participativos para indicação de referencias locais prioritárias ao planejamento do desenvolvimento regional da Amazônia: Arranjos Produtivos Locais**. ADA. Belém: ADA, 2004.

AHRENS, Sérgio. **Competência material do poder público sobre as florestas plantadas. Nota Técnica**. Curitiba. 2004.

AHRENS, Sérgio. **O manejo de recursos florestais no Brasil: conceitos, realidade e perspectivas**. Curitiba. 1997.

ANDRADE, José C. S. Formação de estratégias socioambientais corporativas: os jogos Aracruz Celulose – partes interessadas. **RAC**, v.6, n.2, 75-97, maio-agosto 2002.

ANPEI. Associação Nacional de pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia de Empresas Inovadoras. **Resultados da base de dados Anpei 2001**. São Paulo, SP. Jan. 2005. Disponível em: <http://www.ampei.org.br/>. Acesso em 20 jan. 2005.

AXELROD, Robert. **The evolution of cooperation**. USA. Basic Books, 1984.

BANSAL, Pratima e ROTH, Kendall. Why companies go green: A model of ecological responsiveness. **Academic of Management Journal**, v.43, n.4, 717-736, 2000.

BRASIL (2004c). Presidência da República. **Lei n.º 4.771, de 15 de setembro de 1965: Novo código florestal**. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L4771.htm/. Acesso em 15 Dez. 2004.

BRASIL (2004c). Presidência da República. **Lei n.º 4.771, de 15 de setembro de 1965: Novo código florestal**. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L4771.htm/. Acesso em 15 Dez. 2004.

CASSIOLATO, J.E.; LASTRES, H. **Globalização & Inovação Localizada: experiências em sistemas locais no Mercosul**. Brasília, IBICT/MCT, 1999.

_____. **Políticas para a promoção de sistemas produtivos locais: conceitos, vantagens e restrições de equívocos usuais**. Rio de Janeiro: IE/UFRJ, 2003. Disponível em: www.ie.ufrj.br. Acesso em nov. 2004.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 3ª Edição. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTRO, Alberto William V. Castro. **Análise comparativa dos modelos de geração, difusão e transferência de tecnologia dos institutos públicos de pesquisa e institutos de pesquisa mistos, no agronegócio florestal da região Sul**. Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2005. Tese de Doutorado. 321p

CLARO, Danny Pimentel. O complexo agroindustrial das flores sob a ótica da economia dos custos de transação. Caderno de Pesquisas em Administração, São Paulo, v.1., 1998.

COASE, R.H. The nature of the firm. **Economica NS**, n.4, 1937. p. 386-405.

COUTINHO, Luciano G.; FERAZ, João Carlos (Coord.) **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. 3ª ed. Campinas : Papyrus, 1995.

DONALDSON, Thomas e PRESTON, Lee E. The stakeholders theory of the corporation: concepts, evidence and implications. **Academic of Management Review**, v.20, n.1, 65-71, 1995.

EPAGRI. Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina. **Agenda 21: Conceitos básicos – o caminho para o desenvolvimento sustentável**. Disponível em: <http://www.epagri.rct-sc.br/epagri/>. Acesso em: 03 mai. 2002.

FREEMAN, R. E. **Strategic management: a stakeholder approach**. Boston: Pitman, 1984.

FROOMAN, Jeff. Stakeholders influence strategies. **Academic of Management Review**, v.24, n.2, 191-205, 1999.

HADDAD, Paulo R. A concepção do desenvolvimento regional. Orgs. Paulo Roberto Haddad et all. **A competitividade do agronegócio e o desenvolvimento regional no Brasil: estudo de cluster**. Brasília: CNPq/Embrapa, 9-36. 1999.

HUMBERT, Marc. **The globalization of a technology as a change for national innovation systems**. Copenhagen, EAEPE Conference. October 28-30, 1994. (draft paper).

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Lei n.º 4.771, de 15 de setembro de 1965: Novo Código Florestal**. Disponível em: <http://www2.ibama.gov.br/flores/leis/leis.html>. Acesso em 15 dez. 2004.

KON, Anita. **Economia Industrial**. São Paulo: Nobel, 1999.

LADO, Augustine A.; BOYD, Nancy G. e HANLON, Susan C. Competition, cooperation, and the search for economic rents: a syncretic model. **Academic of Management Review**, v22, n.1, 110-141, 1997.

LASTRES, Helena; CASSIOLATO, José; LEMOS, Cristina; MALDONADO, José; VARGAS, Marco. **Globalização e Inovação Localizada. Nota Técnica 01/98.** Rio de Janeiro, 1998. Disponível em <www.ie.ufrj.br>. Acesso em novembro 2004

McCAIN, Roger A. **Game theory: the prisoners` dilemma.** Disponível em: <<http://william-king.www.drexel.edu/top/eco/game/dilemma.html>>. Acesso em 22 fev. 2003.

MCT. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Fundos Setoriais.** Brasília, DF. Julho 2003. Disponível em: <<http://www.mct.gov.br>>. Acesso em 10 dez. 2004.

MDIC. Ministério da Indústria e Comércio. **Ações setoriais para o aumento da competitividade da indústria brasileira.** Brasília, DF. Jan. 2003. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/publica/sdp/acoes.html>>. Acesso em 08 jan. 2003.

MDIC. Ministério da Indústria e Comércio. **Ações setoriais para o aumento da competitividade da indústria brasileira.** Brasília, DF. Dez. 2004. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/publica/sdp/acoes.html>>. Acesso em 10 dez. 2004a.

MDIC. Ministério da Indústria e Comércio. **Fóruns de competitividade.** Brasília, DF. Dez. 2004. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/publica/sdp/acoes.html>>. Acesso em 15 dez. 2004b.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Áreas Protegidas no Brasil.** Brasília, DF. Dez. 2004. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/sbf/dap/apbconc.html>>. Acesso em 12 dez. 2004b.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Áreas Protegidas no Brasil.** Brasília, DF. Dez. 2004. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/sbf/dap/apbconc.html>>. Acesso em 12 dez. 2004b.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Instrução Normativa 03, de 04.03.2002.** Brasília, DF. Dez. 2004. Disponível em: <http://www2.ibama.gov.br/desmatamento/panish_o/in_003.doc>. Acesso em 12 dez. 2004d.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Instrução Normativa 03, de 04.03.2002.** Brasília, DF. Dez. 2004. Disponível em: <http://www2.ibama.gov.br/desmatamento/panish_o/in_003.doc>. Acesso em 12 dez. 2004d.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Política Ambiental.** Brasília, DF. Dez. 2004. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em 08 dez. 2004a.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Política Ambiental.** Brasília, DF. Dez. 2004. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em 08 dez. 2004a.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Programa Nacional de Florestas.** Brasília, DF. Jan. 2005. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/sbf/pnf/>>. Acesso em 20 jan. 2005.

NORTH, Douglass. Institutions. **Journal of Economic Perspective**, v.5, p.97-112, Winter, 1991.

REDESIST. Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovações Locais. Questionário para Arranjos Produtivos Locais. Helena M.M. Lastres e José E. Cassiolato. 2003. Disponível em: www.ie.ufrj/redesist, acessado em agosto de 2005.

ROWLEY, Timothy J. Moving beyond dyadic ties: a network theory of stakeholders influences. **Academic of Management Review**, v.22, n.1, 48-79, 1996.

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

SOUKI, Gustavo Quiroga; CARVALHO, Daniele. Teoria da economia de custo de transação: um estudo multi-casos de lácteos em Minas Gerais. Disponível em www.dae.ufla.br. [capturado em maior, 2002].

WILLIAMSON, Oliver E. **The mechanisms of governance.** New York: Oxford University Press, 1996. 429p.

YIN, Robert, K. **Estudo de Caso: planejamento e métodos.** Trad. Daniel Grassi – 2.ed. Porto Alegre. Bookman, 2001.

ZYLBERSZTAJN, Décio. A estrutura de governança e coordenação do agribusiness: uma aplicação da nova economia das instituições. Tese de doutorado. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, USP, São Paulo, 1999.