

A INDÚSTRIA MADEIREIRA PARANAENSE NOS ANOS RECENTES

*Luciana Polli Bittencourt¹
Gilson Batista de Oliveira²*

RESUMO

Este trabalho teve como objetivo contextualizar a indústria madeireira no Paraná. Para tanto, buscou-se apresentar o histórico da atividade madeireira no Brasil e no Paraná desde o início da colonização brasileira, como colônia de exploração de Portugal, que inicialmente era artesanal para uso e consumo das comunidades locais até a sua fase exportadora. O artigo trata da redução da cobertura florestal até a quase extinção de algumas espécies como consequência da relação exploratória existente desde o período colonial até a metade do século XX, onde identificou-se as primeiras mobilizações no Brasil diante da questão ambiental. Foram analisados os aspectos econômicos da atividade madeireira no Paraná nos anos recentes, por meio da evolução da renda, produção, nível de emprego, salários e aumento dos estabelecimentos ligados ao segmento e sua contribuição para o crescimento e desenvolvimentos dos municípios paranaenses ligados aos arranjos produtivos locais madeireiros do Vale do Iguaçu e de Rio Negro.

Palavras-chave: Indústria Madeireira. Economia Madeireira. APL Moveleiro.

ABSTRACT

This study aimed to contextualize the timber industry in Paraná. For this, we tried to present the history of logging in Brazil and Paraná since the beginning of colonization in Brazil, as the Portuguese colony of exploitation, which was originally handcrafted for use and consumption of local communities to stage their exports. The article deals with the reduction of forest cover to the almost extinction of some species as a result of the exploratory existence since the colonial period until the mid-twentieth century, where it was identified the first mobilizations in Brazil before the environmental issue. We analyzed the economics of logging activity in Paraná in recent years by changing income, production, employment, wages and establishments related to the increase in segment and its contribution to growth and development of municipalities Paraná linked to local productive arrangements loggers Vale do Iguaçu and Rio Negro.

Key words: Timber Industry. Timber Economy. APL in Timber Economy.

INTRODUÇÃO

O Brasil possui um vasto território dotado de recursos naturais e com enorme potencial nos segmentos florestais e madeireiros. A exploração da madeira sempre esteve presente na história do Brasil. É relatado desde a descoberta das

¹ Bacharel em Ciências Econômicas pela FAE – Centro Universitário. C-eletrônico: luciana_polli@hotmail.com. Artigo baseado no Trabalho de Conclusão de Curso apresentado em 2007.

² Doutorando em Desenvolvimento Econômico pela UFPR. Professor da FAE – Centro Universitário. C-eletrônico: gilson.oliveira@fae.edu.

Américas, apresentando desde o início uma característica predatória devido o país ter sido uma colônia de exploração de Portugal. Entretanto nos últimos anos essa característica vem mudando, pois a partir da metade do século XX iniciaram-se as primeiras movimentações para estabilizar a redução da cobertura florestal nativa e nos últimos 10 anos grandes manifestações ambientais pelo mundo todo tem influenciado para modificar o comportamento das políticas governamentais e das empresas do segmento, por meio de novas alternativas para utilização de madeira reciclável e do uso sustentável de florestas nativas mediante manejo florestal.

A atividade florestal e madeireira contribuiu efetivamente para o crescimento e desenvolvimento sócio-econômico do Brasil e do Estado do Paraná e fez parte de um dos ciclos econômicos mais importantes do Paraná. A atividade destaca-se por ser um segmento de grande representatividade na economia do país na geração de renda, tributos, divisas, empregos diretos e indiretos, e atualmente de preservação do meio ambiente.

Os complexos produtivos, denominados Arranjos Produtivos Locais, estão presentes nesse segmento, em que a participação das empresas de mesma atividade produtiva, de municípios próximos, concentradas em uma determinada região ou no mesmo espaço geográfico, interagem entre si, contribuindo para o desenvolvimento da região, fortalecendo o ramo de atividade, ganhando representatividade no mercado, absorvendo uma parcela representativa de trabalhadores, aprendendo e modernizando processos produtivos e de gestão.

Desde a abertura comercial o segmento madeireiro está passando por modernizações e em função da disponibilidade atual de seus recursos naturais vem se tornando cada vez mais competitivo no mercado interno e externo. Entretanto os estoques de matéria-prima estão comprometidos visto que a demanda por madeira supera os estoques nos próximos 10 anos, podendo tornar-se um empecilho ao desenvolvimento das atividades do segmento, o que afeta diretamente a competitividade das empresas e dos complexos produtivos como um todo. Em virtude desse cenário em 2000 foi criado o PNF, Programa Nacional de Floresta, que tem como objetivo expandir a base florestal por meio de políticas florestais efetivas, para abastecer os estoques de madeira e manter o mercado madeireiro em ascensão.

A proposta de análise deste estudo consiste em identificar a importância da atividade madeireira no Paraná. Para tanto, busca-se no primeiro título contextualizar a indústria madeireira no Paraná, descrevendo sobre o histórico da madeira no Brasil e no Estado paranaense, bem como a caracterização do plantio da madeira para reflorestamento e abastecimento da indústria madeireira, seus aspectos ambientais e os principais produtos e produção nos últimos dez anos. No segundo título foram abordados os aspectos econômicos do segmento madeireiro no estado do Paraná como geração de renda, emprego, evolução do número de estabelecimentos do segmento madeireiro e faixa salarial. Em função da regionalização da atividade madeireira fez-se necessário contextualizar os principais complexos produtivos paranaenses ligados aos segmentos madeireiro, denominados Arranjos Produtivos Locais. Foram pesquisados os Arranjos produtivos locais de Rio Negro, Arapongas, Sudoeste do Paraná e Porto União, abordando-se sua localização geográfica, municípios integrantes do APL, caracterização do APL no cenário interno e externo, bem como seus aspectos econômicos, sociais e histórico.

Os estoques de matéria-prima estão comprometidos visto que a demanda por madeira supera os estoques nos próximos 10 anos.

1 ASPECTOS HISTÓRICOS DA ECONOMIA MADEIREIRA NO BRASIL E NO PARANÁ

Desde os primórdios da civilização humana, a madeira é fonte de recurso para o desenvolvimento e bem estar da humanidade, até mesmo da forma mais primitiva. O crescimento populacional das nações contribuiu para o desmatamento das florestas no mundo todo buscando atender as necessidades de desenvolvimento, com a construção de cidades, aberturas de estradas, construção de usinas, fábricas, plantações, etc.

Nesse contexto, a história econômica do Brasil não foi diferente a do resto do mundo, principalmente pela vasta diversidade do recurso, que acabou por estabelecer uma relação predatória entre homem e floresta comprometendo o meio ambiente.

A relação predatória da madeira no Brasil pode ser identificada desde a descoberta da América. A partir da divisão das terras por sesmarias, o processo de devastação em uma vasta extensão de mata nativa se intensifica para abrir espaço para exploração dos recursos, cada qual representando um ciclo ou um subciclo da economia. Uma das causas importantes da destruição da mata atlântica foi que o governo não dava nenhum valor a terra que concedia tão gratuitamente. As florestas primárias eram consumidas e o donatário costumava vendê-la por uma ninharia e pedia outra que normalmente obtinha sem dificuldades (DEAN, 1996).

O primeiro ciclo importante foi o extrativismo do pau-brasil, que levou praticamente a quase extinção dessa madeira nobre. Sucessivamente veio o ciclo da cana-de-açúcar, ouro e do café, marcando profundamente a vida brasileira, o algodão, cacau e a borracha representaram ciclos menores, além disso, pode-se considerar que o fumo e a criação de gado constituíram em um subciclo que teve importância de complementar e auxiliar os ciclos principais (BRUM, 1996).

Durante o ciclo do café, por volta dos séculos XVIII e XIX, foram necessárias derrubadas desordenadas da mata atlântica para o plantio de café. Era precisamente esse o perigo para a mata atlântica, acreditava-se que o café tinha que ser plantado em solo coberto por floresta “virgem”. O capital e o trabalho eram escassos demais para gastar no plantio em solos menos férteis (DEAN, 1994).

O ciclo paranaense da madeira em função da existência de extensa floresta de *araucaria angustifolia* e a grande aceitação no mercado externo permitiu a exploração desse produto até praticamente o esgotamento.

O ciclo paranaense da madeira em função da existência de extensa floresta de araucária angustifolia e a grande aceitação no mercado externo permitiu a exploração desse produto até praticamente o esgotamento. No início as florestas das araucárias eram utilizadas para a produção de artigos de madeira destinadas ao consumo local, artesanal e restrita ao mercado interno, pois não havia perspectivas de desenvolvimento.

Novas perspectivas surgiram ao final do século XIX, aliada ao crescimento da economia brasileira, impulsionada pelo ciclo do café e da economia argentina que se beneficiava pelo aumento da demanda por suas carnes, trigos, lã e linho.

A partir do século XX, as serrarias passaram a se concentrar no centro-sul paranaense, deslocando-se para o oeste à medida que se esgotavam as reservas de araucária mais próximas das ferrovias. O aumento da exportação da madeira, na primeira década do século XX, determinou a ascensão da participação do produto na economia paranaense. Os altos níveis de exportação atingidos pela madeira, nos primeiros anos da década de 20, contribuíram para dinamizar o setor de exportação do Paraná. As perspectivas de desenvolvimento da economia madeireira passaram inclusive a atrair capital estrangeiro principalmente inglês e norte americano que concentraram-se no setor ferroviário, que passou a controlar maior parte do malha ferroviária do sul do Brasil.

No Paraná a intensa exploração das florestas naturais das araucárias levou a escassez e a procura de uma solução para a falta do recurso natural. O esgotamento das reservas florestais das araucárias foi motivado em parte, pela falta de execução de uma rigorosa legislação existente, e também pela falta de previdência do próprio madeireiro, que trocou uma exploração florestal metódica, a longo prazo, por um lucro momentâneo e nem sempre compensador (LAVALLE, 1981).

1.1 PRINCIPAIS PRODUTOS MADEIREIROS

O mercado de produtos madeireiros é composto pelos segmentos de papel e celulose, carvão vegetal, madeira sólida, madeira processada, móveis. Nos últimos 15 anos, por meio da abertura comercial, a reestruturação da indústria da madeira foi fundamental para manter e ampliar os mercados interno e externo e promover desenvolvimento para o país.

No início da década de 90, a participação do Brasil nas exportações mundiais de origem florestal ficava em torno de 1,75%, com a abertura comercial e a desvalorização do câmbio, o país acabou ganhando mais espaço do mercado externo. Em 2005, o Brasil contribuiu com cerca de 4,6% das exportações mundiais e configura hoje como o maior exportador mundial de compensados de pinus, o maior exportador mundial de celulose de fibra de eucalipto e o terceiro maior exportador de madeira serrada tropical.

No processo de fabricação da celulose, são utilizados diversos tipos de matérias-primas fibrosas, entre as quais a madeira é a mais comum. No Brasil a produção de celulose é basicamente advinda da madeira de pinus e eucalipto, sendo que a maior parte das empresas desse ramo possui suas próprias reservas de matéria prima. O tipo de fibra, curta ou longa, da celulose, é que dá característica e a especificidade aos diversos tipos papéis. As fibras curtas são utilizadas para produzir papéis de boa qualidade, boa apresentação, maciez e a alta absorção. Já as fibras longas fornecem as

características de resistência, opacidade para embalagem. Os resultados são diversos tipos de papéis, destinados aos vários segmentos tais como: papéis para impressão, escrita, embalagem, papéis para fins sanitários, copos, cartões, decorativos, elétricos, telefônicos, condensadores, etc.

O Brasil é líder em produção de celulose de fibra curta derivada do eucalipto, na produção de fibra longa o Brasil é superado pelo Canadá e Estados Unidos que juntos são responsáveis por 60% da produção mundial.

Da polpa da madeira além do papel pode-se produzir pasta química de alto rendimento. A pasta de alto rendimento é obtida por meio de um processo de cozimento em alta temperatura, tratamentos com reagentes químicos, pressões, desfibramento, extrai-se a pasta para a produção de *rayon*, celofane, acetato, explosivos, etc.

Os maiores fabricantes de celulose no Brasil em 2000 que são: Grupo Klabin (1,5 milhão de toneladas), Aracruz (1,3 milhão de toneladas), Grupo Suzano (1,0 milhão de toneladas) e Votorantim (793 mil toneladas). A Figura 2 representa a distribuição aproximada da produção entre os produtores no ano de 2000. (UNICAMP-IE-NEIT, 2003).

A produção de carvão vegetal para fins de combustível é produzida a partir de toras de madeiras, que é praticada de forma tradicional em fornos de alvenaria, passando por um processo de carbonização com ciclos de aquecimento e resfriamento que duram até vários dias. A utilização desse insumo no setor industrial é antiga, desde as fundições artesanais pra produção de ferramentas de uso agrícolas, primitivos processo de metalurgia de ferro e também nas indústrias de cimento e cal.

A produção de madeira serrada caracteriza a transformação primária da madeira, dependendo do formato e dimensão receberá uma definição como: viga, tábua, prancha, ripa, caibros, pontalotes, sarrafo. A maior parte da madeira serrada produzida no Brasil é destinada ao mercado interno, entretanto uma parcela destina-se ao mercado externo através de remanufatura, agregando mais valor ao produto.

Com o segmento de painéis tem-se a fabricação de uma gama de outros produtos, por intermédio da madeira sólida e de reconstituídos que são fabricados a partir de partículas de madeira e outros materiais, aglutinados por meio de uma resina e em seguida prensados. Nesse processo são utilizados resíduos industriais, resíduos da exploração florestal, madeiras de baixa qualidade e resíduos de reciclagem de madeira sem serventia. Os aglomerados possuem múltiplas aplicações na indústria moveleira e na construção civil.

A incorporação de novas tecnologias proporcionou uma abertura no mix de produtos, um exemplo é a introdução do MDF em 1997, em 2001 a produção passa de aproximadamente 30 mil m³ para 609 mil m³, o que favoreceu uma redução das importações desses produtos (UNICAMP-IE-NEIT, 2002). Os financiamentos realizados pelo BNDES para a expansão e modernização tecnológica da indústria de painéis de madeira nesse período acumularam o montante de US\$ 250 milhões, o que permitiu praticamente a duplicação da produção de painéis de aglomerados e de MDF (JUVENAL, 2002).

A produção de compensados de madeira possui uma aplicação mais abrangente, destinada para os setores da construção civil, naval e indústria moveleira, entretanto por se tratar de um painel composto por várias camadas coladas de lâminas de madeira, o compensado possui algumas restrições de natureza econômica e ambiental como custos elevados e disponibilidade reduzida de toras de grande diâmetro para laminação e vem perdendo competitividade; o aglomerado passou a ser o produto mais comercializado mundialmente nessa linha.

2 ASPECTOS ECONÔMICOS DO SEGMENTO MADEIREIRO E MOVELEIRO NO PARANÁ

No Paraná, não diferente dos demais Estados, após a abertura comercial, as empresas das indústrias madeireiras precisaram passar por um período de reestruturação no sentido de evolução tecnológica, incorporação de tecnologias pelo segmento industrial de transformação da madeira, aumentar o *mix* de produtos, diversidade de novos *design*, aumento da qualidade, para sustentação da competitividade dos produtos brasileiros. Com isso as indústrias no Brasil possibilitaram a abertura de novos mercados, internos e externos, resultando em um significativo o aumento na demanda desses novos produtos, principalmente pelos segmentos de papel e celulose, painéis e móveis, e em consequência a matéria-prima de base florestal.

A crescente preocupação nos dias de hoje é que a demanda por madeira vem superando a oferta no país, o que pode tornar uma barreira ao crescimento da indústria dependente do recurso.

As indústrias madeireiras, mobiliárias, e de papel e celulose juntas são responsáveis por 4,46% do PIB - Produto Interno Bruto do estado, representando uma parcela significativa, equivalente a 19,16% do PIB industrial estadual.

Em 2005 foram 5.567.95 hectares de florestas cultivadas, permanecendo em quarto lugar entre as maiores culturas produzido no país, perdendo somente pelo cultivo da cana-de-açúcar, milho e da soja (SBS, 2006).

Desde 1996 o emprego no Paraná vem crescendo a uma taxa média de 4,31% ano (IPARDES, 2007). Um estudo preparado por técnicos do BNDES sobre a geração de empregos em 2003, e denominado Estimativa do Modelo de

Geração de Emprego do BNDES revelou que do ponto de vista do total de emprego o segmento de madeira e móveis é o quinto maior potencial de geração de emprego, em média 800 empregos gerados a cada 10 milhões de aumento da produção, o que significa e se reafirma que o segmento madeireiro é intensivo em mão-de-obra.

A variação da remuneração média do trabalhador nos segmentos madeireiros é diferente no Estados do Brasil, entre o período de 2000 a 2004 a remuneração média nominal dos trabalhadores brasileiros ligados aos segmentos madeireiros foi da ordem de R\$ 882,52; o segmento de papel e gráfico destaca-se por remunerar melhor seus trabalhadores. Entretanto é no segmento de madeira e mobiliário que se verifica os maiores acréscimos nos salários, na Região Sul o acréscimo médio na remuneração média nominal dos trabalhadores no período informado foi de 12,26%. Nos segmentos de madeira, mobiliário, papel, gráfico e agricultura, silvicultura, extrativa vegetal e pesca, na Região Sul, os salários médios juntos apresentaram uma taxa crescimento média de 9,40% entre o período levantado (2000–2004).

No período de 1996 a 2005, o número de estabelecimentos industriais de produção de papel e celulose no Paraná cresceu mais significativamente que a indústria de processamento da madeira. Em 1996, o Estado contava com 1.109 estabelecimentos, dez anos depois o Estado contou com o incremento de mais 722 estabelecimentos, um crescimento médio de 5,7%, uma média superior ao crescimento geral de todos os setores paranaense de 4,96% no mesmo período analisado. A indústria de processamento da madeira e a indústria moveleira no mesmo período contaram com um crescimento médio de 2,34% no mesmo período, sendo que a partir de 2001 foi pouco significativo seu crescimento.

No segmento agrícola, silvicultura e extrativa vegetal, o incremento de novos estabelecimentos contou com a menor média do segmento madeireiro, 1,46% no período de 1996 a 2005, reflexo da falta de incentivos para o segmento.

2.1 ARRANJO PRODUTIVO LOCAL DE ESQUADRIAS DO VALE DO IGUAÇU

O Arranjo Produtivo Local de Porto União da Vitória localiza-se no Vale do Iguaçu, no sudeste paranaense, abrangendo sete municípios paranaenses: União da Vitória, Bituruna, Cruz Machado, Mallet, Paula Freitas, Porto Vitória e Paulo Frontin, e um município Catarinense: Porto União.

A identificação do APL de Porto União da Vitória deu-se pelas atividades de desdobramentos da madeira, fabricação de madeira laminada e chapas de madeira compensada e fabricação de esquadrias de madeiras e casas de madeira pré-fabricadas.

Para fortalecer o complexo produtivo, os empresários da região criaram o Núcleo de Esquadrias de Madeira, que mais tarde a região atraiu mais empresários que viram a oportunidade de investir nesse segmento. Os fatores considerados relevantes para a validação do APL foram: a importância da região como maior produtora de enquadriais de madeira nacional e potencial exportador de produtos, bem como a existência de apoio institucional e de ações em desenvolvimento. Em março de 2005 o APL foi oficializado, com adesão inicial de 47 empresas (IPARDES, 2006).

A região conta com 90 estabelecimentos formais de fabricação de madeira laminada e de chapas de madeira compensadas, 89 estabelecimentos de fabricação de esquadrias de madeira, de casas pré-fabricadas e 76 estabelecimentos de desdobramentos da madeira (IPARDES, 2006).

A atividade de fabricação de madeira laminada e de chapas de madeira é a mais representativa do APL, tanto em número de estabelecimentos, 35,3%, como em número de empregos, 55,9%. O APL representa 48% dos estabelecimentos e 62,3% dos empregos gerados nas atividades extrativistas e de indústria da transformação da região. A participação na atividade econômica total da região é de 19,0% nos estabelecimentos de 43,7% nos empregos (IPARDES, 2006).

A indústria madeireira local é caracterizada por ser intensiva em mão-de-obra e pela simplicidade das operações envolvidas no processo produtivo. Na região não existem cursos dirigidos para a indústria madeireira, por isso a mão-de-obra utilizada pela empresas do setor é de baixa qualificação, grande parte dos trabalhadores possuem apenas o ensino fundamental, um índice muito baixo de trabalhadores tem curso técnico. Para as áreas administrativas ou de projetos, em empresas de médio a grande porte, pode-se observar funcionários com grau de escolaridade mais elevado. Essas características são dadas em função da simples aprendizagem, execução e treinamento dos funcionários.

De acordo com o censo realizado no APL, em 2005 a região produziu mais de 1,3 milhão de unidades de esquadrias e artefatos de madeira. Dessas, cerca de 1,1 milhão são portas e representam 19% da produção nacional do produto que é de 5,4 milhões de unidades por ano. Outro produto significativo em esquadrias é janela, que representa 15% do segmento de esquadrias, como pouco mais de 208 mil unidades produzidas em 2005 (IPARDES, 2006).

A região também produz madeira serrada e painéis; a grande parte da produção de madeira serrada produzida pelo APL tem como objetivo abastecer o próprio complexo, já a produção de painéis de madeira está voltada para o mercado externo escoada principalmente por meio dos portos de Paranaguá e Itajaí, sendo em sua maioria exportada para os Estados Unidos da América e uma parcela pouco significativa para a Europa. Mais da metade da produção final é destinado ao mercado paulista. Para o mercado paranaense, os principais produtos vendidos são os que servem de insumo para os demais segmentos da cadeia produtiva da madeira.

A principal matéria-prima utilizada na produção do APL é de origem de reflorestamentos de pinus, em sua maior parte localizados no Paraná, a madeira tropical utilizada em menor escala é advinda do estado do Pará e Rondônia. As madeiras tropicais utilizadas nas lâminas para fabricação de portas e janelas, utilizam-se também de pinus no enchimento interno.

As empresas ainda demonstram-se com pouca iniciativa para realizar investimentos na promoção de inovações de produtos, essa característica ocorre na maioria com relação às microempresas que revelam pouca importância à introdução de inovações como fator determinante para seu potencial competitivo, tanto para incorporação de novas tecnologias ou introdução de novo produto para as empresas ou de novo *design*, ou ainda novos para o setor de atuação.

2.2 ARRANJO PRODUTIVO LOCAL DE MÓVEIS DE RIO NEGRO

O Arranjo Produtivo Local de móveis de Rio Negro é formado pelos municípios de Agudos do Sul, Campo do Tenente, Piên, Lapa, Mandirituba, Quitandinha e Rio Negro.

As empresas que formam a aglomeração produtiva estão classificadas nas atividades de exploração de madeira, desdobramentos da madeira, fabricação de esquadrias de madeira, casas de madeira pré-fabricadas, fabricação de madeira laminada e chapas de madeira compensada, fabricação de artefatos de tanoaria e embalagens de madeira, fabricação de artefatos diversos e fabricação de móveis com predominância de madeira. As atividades do APL vão desde o plantio da madeira, ou seja, reflorestamento até a produção final de móveis e artefatos de madeira.

O APL conta com 167 empresas ligadas as atividades dos segmentos de madeira e móveis, das quais 161 são definidas como micro empresas, três de médio porte e três de grande porte; estas são responsáveis em conjunto pela geração de 4.181 empregos formais na região (IPARDES, 2006).

Rio Negro é considerado o município pólo do aglomerado produtivo. Os municípios de Agudos do Sul, Campo do Tenente, Mandirituba e Quitandinha, a produção é fundamentalmente agrícola, o município de Piên é caracterizado pelos segmentos de madeira e móveis, sendo considerado a atividade de maior importância na formação do PIB do município. A composição do PIB nas cidades de Rio Negro e Lapa possui um equilíbrio dentre as atividades agrícolas, industriais e de serviços, tornando-se menos dependente de um setor em específico.

Atualmente, cerca de 45% das vendas do APL são destinadas ao exterior. O restante se distribui entre os estados do Paraná, 12% , sendo que 8% são destinados para a própria região do APL e 43% nos demais estados. Observa-se, portanto que apesar do perfil exportador, o mercado interno tem sido relevante para APL (IPARDES, 2006).

O ambiente institucional do APL ainda está no começo e conta com o apoio do SESI, SIMOVEM (Sindicato das Indústrias de móveis, Marcenarias, Carpintarias, Artefatos de Madeiras, Serrarias, Madeiras Laminadas e Compensadas de Rio Negro), SEBRAE e FIEP. Apesar do apoio dessas instituições o APL não conta com uma entidade forte, de liderança local organizada e direcionada para o desenvolvimento APL como um todo, que tenha relação efetiva com as empresas para fortalecimento do complexo.

As empresas do APL de Rio Negro comparadas com as demais aglomerações do Paraná apresentam um nível tecnológico inferior às demais. As empresas da região ainda passam por um período de adaptação a novos processos produtivos, entretanto com bastante dificuldade. No início da abertura comercial na década de 1990, poucas empresas resistiram às mudanças. Nesse período as empresas foram favorecidas com a valorização da moeda brasileira o que possibilitava a compra de maquinários importados para modernizar o parque industrial, sendo fator imprescindível para a sobrevivência das empresas no mercado.

Outro fator relevante é a características das empresas da região de gestão familiar onde os empresários têm dificuldades de gestão empresarial, acompanhar as tendências de mercado, inovar, criação de novos *design*, superar períodos de instabilidade, implicando em redução na competitividade dessas empresas no mercado nacional e interno.

CONCLUSÃO

A atividade madeireira sempre esteve presente na história econômica, social e cultural do Brasil e no Paraná. Apesar de no período colonial a extração da madeira eminentemente exploratória e predatória, com o passar dos anos, principalmente a partir da metade do século XX, o Brasil vem adotando políticas para conter a redução da cobertura florestal bem como novas políticas para garantir o abastecimento de matéria-prima florestal para a indústria madeireira.

Os dados pesquisados indicaram crescimento na produção do segmento madeireiro tanto no Brasil quanto no estado do Paraná e evidenciaram a importância da atividade na geração de rendas, divisas, empregos e tributos. Revelou também a relevância do segmento para o desenvolvimento regional, por meio dos arranjos produtivos locais que fortalecem e desenvolvem as regiões onde estão localizadas, por isso sua importância não se dá somente no âmbito da renda e do emprego, mas também na difusão dos seus benefícios de crescimento, desenvolvimento e aprendizagem por todas as entidades que mantêm vínculos com os APLs. Por ser intensiva em mão-de-obra pela simplicidade das operações desenvolvidas no processo produtivo, consegue absorver grande número de trabalhadores com baixo grau de estudo e qualificação profissional.

A pesquisa identificou dois arranjos produtivos locais madeireiros: APL de madeira e esquadrias do Vale do Iguaçu e o APL de móveis de Rio Negro. Os APLs são formados por micro, pequenas e médias empresas de gestão familiar, com a produção voltada para o mercado interno, utilizam matéria-prima de origem de reflorestamentos de pinus, com baixo grau de investimentos em P&D e de governança.

Notou-se que a instituição dos APLs madeireiros no Paraná ainda é um fato recente, os empresários dos complexos produtivos vem participando timidamente dos processos que envolvem a funcionalidade dos APLs, e em função disso o processo de fortalecimento e reconhecimento dos arranjos produtivos se tornam lentos.

A busca por modernização, incorporação de novas tecnologias, capacidade gerencial, novos produtos, investimentos em P&D, deve ser uma constante nos processos produtivos para condição de manter-se competitivo no mercado (interno e externo), entretanto essa condição vem sendo aplicada em sua grande maioria nas empresas de médio e grande porte, as micro e pequenas empresas esses processos vem se aplicando lentamente.

Apesar da análise positiva em relação ao segmento madeireiro, observou-se uma grande ameaça a continuidade do crescimento e ao aumento da competitividade para as empresas do ramo, o baixo estoque de oferta da principal fonte de matéria-prima, a madeira, podendo ocasionar uma recessão no segmento e, principalmente, acarretando diversos problemas sócio-econômicos para os aglomerados produtivos cuja matéria-prima principal é a madeireira.

Para tanto torna-se necessário instituir políticas intensivas de incentivo ao reflorestamento para garantir os estoques de matéria-prima florestal para abastecer e manter os mercados de produtos madeireiros e políticas regionais efetivas para desenvolver e apoiar os arranjos produtivos que, além de fortalecer as empresas do segmento, contribuiu para crescimento e desenvolvimento econômico e social dos municípios envolvidos.

REFERÊNCIAS

AMBICI - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA PROCESSADA MECANICAMENTE. **Estudo Setorial 2004**. Disponível em: <http://www.abimci.com.br/estudos_setoriais/estudo_setorial2004/estudos_setorial2004.html> Acesso em: abr. 2007.

ABRAF - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRODUTORES DE FLORESTAS PLANTADAS. **Anuário estatístico 2006**. Disponível em: <<http://abraflor.org.br/estatisticas.asp>> Acesso em: abr. 2007.

BARBIERI, José Carlos. **Desenvolvimento e meio ambiente**. Petrópolis: Vozes, 1997.

BRUM, Argemiro J. **O desenvolvimento econômico brasileiro**. 16. ed. Petrópolis: Vozes, 1996.

CARIO, Silvio Antonio Ferraz *et al.* **Economia paranaense: estudo de setores selecionados**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2002.

- DEAN, Warren. **A ferro e fogo: a história da devastação da mata atlântica**. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.
- FERREIRA, Maria Cristina. **Normas para apresentação de trabalhos acadêmicos**. Curitiba: Faculdades Bom Jesus, 2003.
- GIL, Antonio Carlos. **Como laborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- IBQP - INSTITUTO BRASILEIRO DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE NO PARANÁ. **Análise da competitividade da cadeia produtiva da madeira de Guarapuava, relatório final, 2003**. Disponível em: http://www.houseconsultoria.com.br/download/diagnostico_da_cadeia_madeira_de_guarapuava221003.pdf> Acesso em: jun. 2007.
- IPARDES - INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Caracterização estrutural do APL de madeira e móveis de Rio Negro**. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/webasis.docs/apl_madeira_moveis_rio_negro.pdf> Acesso em: set. 2007.
- _____. **Arranjo produtivo local da madeira e esquadrias de porto união da vitória**. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/webasis.docs/apl_madeira_esquadria_uniao_vitoria.pdf> Acesso em: ago. 2007.
- _____. **Arranjo produtivo local de móveis de Arapongas**. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/webasis.docs/apl_moveis_arapongas_nota_tec.pdf> Acesso em: jun. 2007.
- _____. **Arranjo produtivo local de móveis do sudoeste do Paraná**. Disponível em: <http://www.ipardes.gov.br/webasis.docs/apl_moveis_sudoeste.pdf> Acesso em: set. 2007.
- JUVENAL, Thais Linhares; MATTOS, René L Grion. **O setor florestal no Brasil e a importância do reflorestamento**. BNDES Setorial. Rio de Janeiro, n.16, p. 3-30, set.2002.
- LAVALLE, Aínda Mansani. **A madeira na economia paranaense**. Curitiba: Grafipar, 1981.
- MAGALHÃES FILHO, Francisco. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**. Curitiba, n. 87, jan/abril, 1996.
- MENDES, Judas Tadeu Grassi. **Agronegócio: uma aborgadem econômica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- PANAIOTOV, Teodore. **Mercados verdes: a economia do desenvolvimento alternativo**. Rio de Janeiro: Nórdica, 1998.
- SBS - SOCIEDADE BRASILEIRA DE SILVICULTURA. **Fatos e números do Brasil florestal 2006**. Disponível em: <<http://www.ipef.br/estatisticas/#Relatorios>> Acesso em: abr. 2007.
- SOUZA, Nali de Jesus. **Desenvolvimento econômico**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- UNICAMP-IE-NEIT - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS – INSTITUTO DE ECONOMIA – NÚCLEO DE ECONOMIA INDUSTRIAL E DA TECNOLOGIA. **Estudo da competitividade de cadeias integradas no Brasil: cadeia de madeira e móveis**. 2002 Disponível em: <[http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/B6ABB55DAFCAA85A83257241006BCE24/\\$File/NT00034146.pdf](http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bds/BDS.nsf/B6ABB55DAFCAA85A83257241006BCE24/$File/NT00034146.pdf)> Acesso em: jun. 2007.

UNICAMP-IE-NEIT - UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS –
INSTITUTO DE ECONOMIA – NÚCLEO DE ECONOMIA INDUSTRIAL E
DA TECNOLOGIA. **Estudo da competitividade de cadeias integradas no
Brasil:** cadeia de papel e celulose. 2003 Disponível em: <[http://
www.eco.unicamp.br/Neit/cadeias_integradas/NT_FINAL_Papel_e_Celulose.pdf](http://www.eco.unicamp.br/Neit/cadeias_integradas/NT_FINAL_Papel_e_Celulose.pdf)>
Acesso em: jun. 2007.