

Mercado florestal brasileiro: uma análise sobre as políticas públicas e perspectivas de cenário econômico

*João Ferreira Gomes Neto*¹
*Renato Leone Miranda Léda*²

Resumo: As florestas plantadas, juntamente com as florestas nativas, são responsáveis pelo abastecimento do setor de base florestal brasileiro. Este trabalho analisa a conjuntura econômica atual do mercado florestal brasileiro, abordando o cenário do segmento no Estado da Bahia. Concluiu-se que o setor florestal nacional e estadual está em expansão em virtude da favorável conjuntura macroeconômica, das adequadas condições ambientais para essa atividade e das ações do poder público a partir da implantação de políticas públicas de fomento para o setor. Também são apontados alguns questionamentos sobre os impactos sociais e ambientais dessa atividade econômica.

Palavras-chave: Desenvolvimento econômico. Meio ambiente. Políticas públicas. Segmento florestal.

Brazilian forest market: an analysis on the public and perspective politics of economic scene

Abstract: The planted forests, together with the native forests, they are responsible for the provisioning of the section of base forest Brazilian. This work analyzes

¹ Graduado em Administração pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). E-mail: jf-neto@hotmail.com

² Doutor em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Professor adjunto do Departamento de Geografia da UESB. E-mail: renatoleda@uol.com.br

the current economical conjuncture of the Brazilian forest market, approaching the scenery of the segment in the State of Bahia. It was ended that the national and state forest section is in expansion by virtue of the favorable macroeconomic conjuncture, of the appropriate environmental conditions for that activity and of the actions of the public power starting from the implantation of public politics of fomentation for the section. Also mentioned are some questions about the social and environmental impacts of economic activity

Key-words: Economical development. Environment. Public politics. Setment Forest.

Introdução

Alguns dos grandes desafios da civilização contemporânea residem na geração de mecanismos de mediação capazes de enfrentar as contraditórias relações dos homens com o meio ambiente na atual fase do capitalismo. Nesse sentido, o Estado enquanto mediador da relação entre sociedade e território e como gestor ambiental por excelência tem como uma de suas funções principais, neste campo, a elaboração e implementação de políticas públicas diante das demandas e dos problemas econômicos, sociais e ambientais que se configuram na atualidade.

Os debates recentes sobre a gestão sustentável dos recursos naturais, e as pressões frente ao Estado perante a necessidade de programas governamentais pretensamente capazes de resolver ou pelo menos mitigar problemas tais como a pobreza e o desemprego, colocam em evidência as discussões sobre o aproveitamento das potencialidades naturais locais para o desenvolvimento de atividades econômicas que supostamente geram emprego e renda para a população. Uma dessas atividades que proporcionam algumas das discussões mais acaloradas do momento é o plantio do eucalipto, devido aos substanciais impactos nos territórios onde é desenvolvido, em virtude da utilização de grandes extensões de terra e dos vultosos aportes de capital necessários à implantação dos empreendimentos florestais.

Para o levantamento das informações e consecução dos objetivos inicialmente propostos utilizou-se de instrumentos metodológicos que

envolveram a revisão bibliográfica acerca do tema e o levantamento de dados secundários em fontes especializadas referentes ao mercado do agronegócio florestal no Brasil.

Dessa forma, o trabalho aqui apresentado tem como proposta central a análise da conjuntura econômica do setor florestal brasileiro, abordando o cenário do segmento no Estado da Bahia. Para isso, com o objetivo de contextualizar o tema, procedeu-se discussão acerca das relações entre desenvolvimento econômico, meio ambiente e políticas públicas. Em seguida, foi realizado breve relato histórico das políticas públicas no Brasil e no Estado da Bahia, e, finalmente, a análise de alguns dados para a compreensão do fenômeno em questão.

Desenvolvimento econômico, meio ambiente e políticas públicas

O paradigma do desenvolvimento se assenta no princípio de que o crescimento econômico seria indefinido, a partir de um processo de uso intensivo de capital, diminuição da mão-de-obra e larga utilização dos recursos naturais (LIMA, 2004). Nesse contexto, conforme define Costa (1997), estabeleceu-se efetivamente uma ideologia em que a industrialização (e correspondente exploração do ambiente como fonte de insumos e depositário de resíduos), era sinônimo de desenvolvimento. De certo modo, tal visão hegemônica era compartilhada por correntes teóricas divergentes quanto a outras questões econômicas essenciais, tais com as correntes neoclássicas e keynesiana. Essa última, em particular, se afirmou como “base ideologia desenvolvimentista” e sua proposição peculiar:

[...] se fundamenta na crise econômica dos anos 1930, quando o principal problema enfrentado era o desemprego. A maximização do uso de mão de obra e de capital era o desafio estabelecido na época. Os recursos naturais renováveis pareciam ainda extremamente abundantes e a energia era barata (CAPORALI, 2002 apud LIMA, 2004, p. 23).

Tal modelo, em um sistema aberto, para se sustentar, dependeria de suprimentos inesgotáveis de energia e matéria-prima, e de uma infinita capacidade do meio de reciclar matéria e absorver resíduos. É pertinente afirmar que predominava nessa ideologia uma consciência distorcida no concernente às relações sociedade-natureza, aos impactos ambientais e à degradação ecológica proveniente das atividades econômicas, desconsiderando seus condicionantes e limites biofísicos (ROMEIRO; REYNDON; LEONARDI, 1997).

É a partir da percepção da incompatibilidade de desenvolvimento econômico com o equilíbrio do meio ambiente gerada por esse modelo que a sociedade começa a dedicar maior atenção a essa complexa problemática. Assim, conforme defende Cavalcanti (2002), surge a concepção de “sustentabilidade”, que envolve aceitar que o desenvolvimento sócio-econômico tem possibilidades definidas, isto é, limites de crescimento. Em vários países, inclusive no Brasil, a idéia de proteção ao meio ambiente e de conservação dos recursos naturais como uma da necessidade social começa a ser difundida, embora de maneira incipiente, entre os anos de 1960 e 1970, durante a fase de emergência do chamado “moderno ambientalismo” (BAYLISS-SMITH; OWENS, 1996), e se intensificou a partir da década de 1980/90, o que pressionou o Estado a considerar a variável ambiental na formulação das políticas públicas, mesmo que de maneira fragmentária e tecnocrática.

Uma das políticas governamentais que pretendem alinhar desenvolvimento econômico e conservação do meio ambiente é a concernente aos reflorestamentos. Por meio dessas políticas, o Estado brasileiro procura criar condições para o fornecimento contínuo de energia e matérias-primas para a indústria, tendo em vista pressões econômicas como as crises derivadas dos choques do petróleo, a crescente busca por alternativas energéticas, bem como, e particularmente, o estímulo aos investimentos nesse setor devido ao crescimento do comércio internacional de produtos de origem florestal, com taxa média de 6,8% entre 1985 e 2006 (SBS, 2007). Por outro lado, a mobilização da opinião pública em torno das questões

ambientais, sobretudo após a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (1992), estaria impondo a conservação dos recursos naturais como uma variável das políticas neste setor, especificamente no que tange à diminuição da pressão sobre as florestas nativas.

Entretanto, como advoga Frey (2000), o Estado enquanto expressão da disputa entre grupos de representação de interesses político-institucionais, nem sempre tem em suas ações o objetivo efetivo de satisfazer às necessidades da população, mas sim, atender aos interesses de grupos sociais específicos que formatam estruturas e estratégias para influenciar nas decisões governamentais.

Essa perspectiva fica clara ao se analisar a política florestal brasileira de apoio à produção de madeira, pois essa historicamente não considerou os agricultores e as áreas das localidades mais vocacionadas à atividade florestal (CARVALHO, 1987 apud LIMA, 2004). Por isso, as ações governamentais voltaram-se predominantemente ao desenvolvimento setorial sem a integração ao desenvolvimento rural das localidades onde as atividades foram desenvolvidas. Assim, conforme Lima (2004), os investimentos do setor público e as políticas públicas para a área do reflorestamento foram formulados com o objetivo de se criar uma infra-estrutura de apoio à dinamização e modernização da economia regional, o que permitiu o beneficiamento das grandes empresas do segmento. Porém, na visão desse mesmo autor, as políticas estatais e o próprio setor não perceberam os enormes impactos sociais e ambientais futuros de sua implantação.

Políticas públicas de reflorestamento no Brasil

As políticas públicas para o setor de reflorestamento no Brasil se configuraram efetivamente durante o período de Ditadura Militar, cujos primeiros marcos da ação governamental foram, conforme Léda (1986), a criação dos Parques Nacionais e Florestas Nacionais, através do Código Florestal; a instalação do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento

Florestal (IBDF), cujo objetivo era formular, dirigir, coordenar e implementar as políticas florestais do país; e, simultaneamente à criação desse órgão, a instituição e regulamentação dos incentivos fiscais para reflorestamento, o que caracterizou o início de uma política destinada à reposição florestal. Ainda na época do Governo Militar foi formulado o II Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), que perdurou entre os anos de 1974 e 1979 e tinha como uma das vertentes orientar e reger as políticas públicas voltadas para a atividade florestal, as quais “[...] apontavam os reflorestamentos com as finalidades simultâneas de dar suporte à reformulação do setor energético e às atividades industriais [...], assumindo um papel estratégico no modelo de desenvolvimento econômico brasileiro” (LIMA, 2004, p. 24).

A partir do declínio da Ditadura Militar e da elaboração da Constituição Federal de 1988, a sociedade pressionara o Estado ao atendimento de novas necessidades sociais e interesses políticos introduzidos no contexto brasileiro. Assim, em 1989, foi criado o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Nessa mesma perspectiva, em seguida, no Estado da Bahia ocorreu a fundação do Centro de Recursos Ambientais (CRA) que tinha por finalidade a administração da política ambiental em nível estadual (LIMA, 2004).

No final da década de 1980, o Estado da Bahia constituiu estratégias voltadas ao meio ambiente, das quais se pode citar:

- a) democratização da informação e da gestão ambiental; b) promoção da conscientização da sociedade sobre a importância da questão; c) estímulo à participação popular e comunitária no planejamento e execução da política de defesa do meio ambiente; e d) manutenção de uma política de transparência e veracidade das informações, institucionalizando mecanismos de avaliação de impactos e de gestão ambiental (PEREIRA, 1989 apud LIMA, 2004, p. 35).

Através do decreto nº 3.420 de 20 de abril de 2000 o governo federal criou o Plano Nacional de Florestas (PNF), que tem por

objetivo diminuir a demanda pelo desmatamento ilegal, bem como evitar que o Brasil se torne importador de madeira, preocupação que se justificaria pela defasagem entre o incremento médio anual para o abastecimento dos setores econômicos e a oferta desse tipo de matéria-prima (SCARPINELLA, 2002). Conforme Scarpinella (2002, p. 60), alguns dos objetivos específicos do PNF são: a) estimular o uso sustentável de florestas nativas e plantadas; b) fomentar as atividades de reflorestamento, notadamente em pequenas propriedades rurais; c) apoiar as iniciativas econômicas e sociais das populações que vivem em florestas; d) reprimir desmatamentos ilegais e extração predatória de produtos e subprodutos florestais; e) promover o uso sustentável das florestas de produção, sejam nacionais, estaduais, distritais ou municipais; f) ampliar os mercados interno e externo de produtos florestais; g) valorizar os aspectos ambientais, sociais e econômicos dos serviços e dos benefícios proporcionados pelas florestas públicas e privadas; h) estimular a proteção da biodiversidade e dos ecossistemas florestais.

Mas antecipando a necessidade de incentivar o reflorestamento e disciplinar a conservação dos recursos florestais, o governo do Estado da Bahia, a partir do decreto nº 7.396 de 04 de agosto de 1998, já havia instituído o Programa Florestas para o Futuro, que tem por finalidades: a) promover o desenvolvimento econômico sustentável da atividade florestal, utilizando racionalmente os recursos naturais disponíveis, objetivando a melhoria da qualidade de vida da população; b) ampliar a oferta de madeira plantada, através do reflorestamento com espécies de rápido crescimento e alto valor econômico, para os consumidores de produtos florestais, prioritariamente os pequenos e médios; c) melhorar a rentabilidade da propriedade rural, prioritariamente dos pequenos e médios produtores rurais; d) utilizar racionalmente a cobertura florestal nativa existente, destacando-se os remanescentes de caatinga e cerrado; e) reduzir os desmatamentos; f) recuperar áreas antropizadas com o plantio de florestas produtivas; g) preservar os remanescentes da cobertura florestal existente, principalmente da Mata Atlântica; h) ampliar a oferta de empregos, através da inserção das atividades florestais na atividade

produtiva rural; i) reduzir o fluxo migratório para os grandes centros urbanos; j) divulgar à população os benefícios do uso racional dos recursos florestais; k) promover a formação e estruturação da economia e da cultura florestal no Estado (BAHIA, 1998, p. 1).

Percebe-se o alinhamento dos objetivos traçados nos programas quanto ao incentivo ao reflorestamento e à preservação dos recursos naturais, tanto no plano nacional quanto no estadual, considerando a satisfação da demanda pelos produtos agroflorestais, a necessidade de conservação e/ou recuperação ambiental e a melhoria da qualidade de vida da população através da geração de emprego e renda. Entretanto, a generalidade dos objetivos, a falta de explicitação dos instrumentos e meios para sua consecução, além das condições objetivas muitas vezes desfavoráveis à sua implementação, fazem de tais programas uma coleção de boas intenções que se restringem aos documentos, não sendo concretizadas na realidade, especialmente nos quesitos ambiental e social, tal como foi possível observar no caso da recente implantação de projeto de reflorestamento no município de Cândido Sales, Bahia (GOMES NETO, 2008).

Resultados e discussão

O Brasil apresenta hoje um dos maiores índices de produtividade no setor florestal em todo o mundo. Isso ocorre por conta da composição de fatores que dão ao país vantagem competitiva frente aos demais nesse segmento. Dentre esses fatores se destacam as condições ambientais, as quais tornam o país propenso ao desenvolvimento florestal em seu território, seja para a existência e crescimento de florestas naturais, como para a formação de maciços florestais de espécies consideradas exóticas. A título de exemplo, o ciclo de corte do eucalipto no país (planta mais utilizada no cultivo de florestas plantadas no Brasil e no mundo) varia entre 5 e 7 anos, enquanto que nos países do Hemisfério Norte esse prazo oscila entre 20 e 25 anos. Além disso, outros três aspectos contribuem para a ampliação dessa produção madeireira no Brasil: a)

o emprego da mecanização; b) a fertilização dos solos; e c) a utilização da biotecnologia.

Conforme informações levantadas pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), atualmente, as áreas de plantações florestais no Brasil correspondem a cerca de 5,4 milhões de hectares, dos quais 60% são do gênero *Eucalyptus*, 36% do gênero *Pinus* e 4% de outras espécie, sendo que o segmento de base florestal representa cerca de 4,5% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional, se responsabilizando por 17,8% das exportações do agronegócio e 7,4% do total das exportações brasileiras, não obstante, no ano de 2004, este comércio totalizou US\$ 1,7 bilhão em exportações para a balança comercial do país.

Em 2005, pesquisas realizadas pela Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) demonstraram que o reflorestamento comercial na América Latina pode aumentar em quatro milhões de hectares até 2020, permitindo ao Brasil, nesse contexto, fazer com que sua indústria de base florestal possa dobrar as exportações até lá e alcançar a marca de 6% do comércio mundial desse ramo em expansão.

O setor de base florestal brasileiro desempenha um papel representativo na dinâmica sócio-econômica nacional no concernente à geração de emprego, pois no ano de 2006 esse segmento empregou aproximadamente nove milhões de pessoas de maneira direta e indireta o que corresponde a 12,5% da população economicamente ativa do país, sendo as atividades de implantação e manutenção dos empreendimentos florestais as que empregam o maior número de pessoas no setor florestal (BRASIL, 2006).

Mas, de acordo com estudos setoriais do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) realizados em 2002, mesmo diante de toda essa conjuntura favorável o Brasil corre o risco iminente de sofrer um “apagão florestal” a partir de 2004, em virtude do déficit interno de madeira oriunda de florestas plantadas, fenômeno que atingirá de maneira heterogênea cada região do país por conta do ritmo de exploração das coberturas vegetais originais e do ritmo de reflorestamentos desenvolvidos.

Segundo estimativas de Bacha e Barros (2004), para o Brasil como um todo manter estável o seu estoque de área plantada existente em 2000 (4,98 milhões de hectares), o plantio mínimo anual no período de 2001 a 2010 deveria ser de 237 mil hectares por ano, porém as perspectivas de reflorestamento de alguns agentes reflorestadores principais – empresas de celulose, siderúrgicas e pequenos produtores – somam aproximadamente 229.845 hectares no ano de 2010, ou seja, um déficit de 7.155 hectares de área plantada. Nas figuras 1 e 2 pode-se observar a evolução da oferta e do consumo de madeira entre 1990 e 2006.

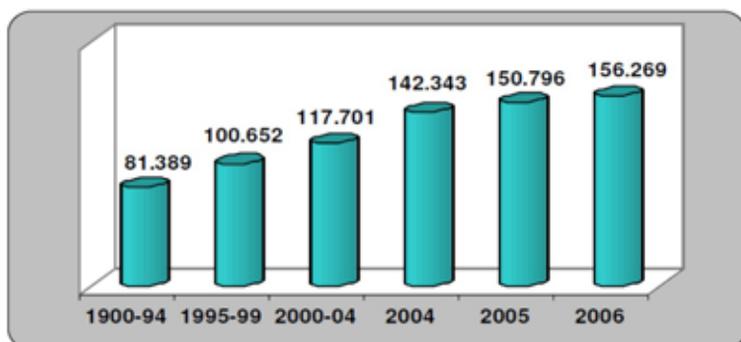


Figura 1 - Evolução da Produção Anual de Madeira em Tora para Uso Industrial de Floresta Plantada no Brasil: 1990 – 2006 (1.000 m³).

Fonte: Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas, 2007 *apud* Sociedade Brasileira de Silvicultura, 2007

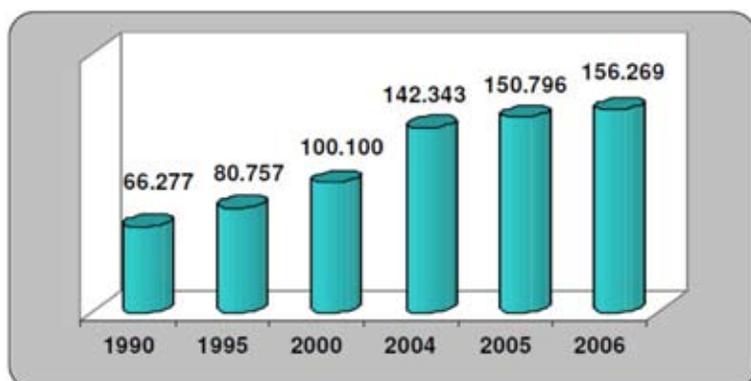


Figura 2 – Evolução do Consumo Anual de Madeira em Tora para Uso Industrial de Floresta Plantada no Brasil: 1990 – 2006 (1.000 m³).

Fonte: Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas, 2007 *apud* Sociedade Brasileira de Silvicultura, 2007.

Comparativamente, observa-se que a partir de 2004 todo o volume da produção de madeira industrial em tora é consumido, colocando o Brasil em uma situação de risco, pois as perspectivas de aumento da demanda energética no país poderão levar a duas situações: a uma deficiência no fornecimento, caso não haja eficazes projetos de reflorestamentos para fins comerciais; ou ao aumento do desmatamento em função da pressão sobre as florestas naturais para o abastecimento do mercado futuro.

A partir desse diagnóstico, o Estado da Bahia formulou políticas de incentivo à atividade florestal em seu território, dentre as quais se podem exemplificar a que atualmente está em vigência: Programa Floresta Bahia Global (anteriormente denominado Programa Florestas para o Futuro). Essas políticas têm por objetivo reverter (mesmo que tarde) a ameaça do dito “apagão florestal” em uma oportunidade de desenvolvimento de uma atividade econômica, pelo menos em tese, geradora de emprego e renda, de modo que a Bahia possa se tornar fornecedora de matérias-primas de base florestal aproveitando-se da alta demanda pelos produtos agroflorestais e das condições naturais propícias à silvicultura.

Entretanto, alguns questionamentos devem ser apontados em face de tal estratégia de incentivo à atividade florestal, tanto como política de desenvolvimento, como na vertente da “gestão ambiental” do território, pois o aproveitamento das chamadas “vantagens comparativas ambientais” e da conjuntura de mercado favorável pode reforçar a especialização da economia regional na produção *commodities* e a tendência à regressão produtiva (BRANDÃO, 2007), numa versão tecnológica e ideologicamente atualizada de velhos modelos nos quais a exploração das “vantagens naturais” enquanto trunfo de “competitividade real”, possivelmente reforça estruturas socioeconômicas vigentes ao invés de contribuir para a consecução dos objetivos sociais e ambientais preconizados.

Considerações finais

Neste trabalho foi possível analisar alguns aspectos do mercado de base florestal como um segmento em franca expansão em virtude do

crescimento econômico verificado no Brasil e no mundo, nos primeiros anos deste século, o que implica em uma maior necessidade de fontes de energia para o abastecimento do sistema.

No setor florestal o Brasil aparece como um dos mais eficientes países no desenvolvimento de florestas plantadas, isso ocorre por conta das propícias condições ambientais encontradas no território para essa atividade, da utilização da mecanização, da fertilização do solo e do emprego da biotecnologia no desenvolvimento dos empreendimentos florestais. Tal expansão tem sido favorecida pela ação do Estado por meio de políticas de fomento para o setor, viabilizando as condições técnicas, legais e financeiras.

Apesar de uma conjuntura favorável em relação ao setor florestal, o Brasil sofre com a defasagem entre a demanda e a oferta de madeira. Nesse contexto, o Estado da Bahia fixou o objetivo estratégico (pelo menos do ponto de vista econômico) de se tornar fornecedor de matéria-prima de base florestal, e para isso elaborou e está executando políticas voltadas ao incentivo dessa atividade, buscando atrair investimentos externos, o que, em tese, contribuiria para diversificar as atividades produtivas e gerar emprego e renda para a população local.

Na verdade, o impacto da atividade florestal no Brasil é tão forte na geração de emprego, na balança comercial e na geração de divisas, que muitas vezes as devidas precauções com relação à implantação dos empreendimentos florestais, principalmente no concernente ao aspecto ambiental, são desconsideradas, o que poderá implicar em enormes custos sociais e ambientais no futuro.

Referências

BACHA, C. J. C.; BARROS, A. L. M. Reflorestamento no Brasil: evolução recente e perspectivas para o futuro. **Scientia Forestalis**, Piracicaba, SP, n. 66, p. 191-203, 2004.

BAHIA (Estado). **Decreto nº 7.396 de 04 de agosto de 1998**: Institui o Programa de Fomento Florestal para o Estado da Bahia – Florestas para o Futuro e dá outras providências. Disponível em: <http://www.seagri.ba.gov.br/legislacoes/DecEst7396_040898.doc>. Acesso em: maio 2007.

BAYLISS-SMITH, Tim; OWENS, Susan. O desafio ambiental. In: DEREK, Gregory; MARTIN, Ron; SMITH, Graham (Org.). **Geografia humana: sociedade, espaço e ciência social**. Tradução de Mylan Isaack. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1996. p. 125-158.

BRANDÃO, Carlos. **Território e desenvolvimento**. As múltiplas escalas entre o local e o global. Campinas: Editora da UNICAMP, 2007.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e colaboradores. **Plano Nacional de Silvicultura com Espécies Nativas e Sistemas Agroflorestais (PENSAF)**. Disponível em: <http://www.sbs.org.br/pensaf_v1.pdf?PHPSESSID=e80151c5715000401b9515357fb44cc6>. Acesso em: abr. 2007.

COSTA, Cristina. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. São Paulo: Moderna, 1997.

CAVALCANTI, Clóvis. Política de governo para o desenvolvimento sustentável: uma introdução ao tema e a esta obra coletiva. In: _____. (Org.). **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. 4. ed. São Paulo: Cortez; Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2002. p. 21-41.

GOMES NETO, João Ferreira. **Políticas públicas de reflorestamento: uma análise sobre a atividade florestal no município de Cândido Sales**. 2008. 40 f. Monografia (Bacharelado em Administração de Empresas) – UESB, Vitória da Conquista, 2008.

FREY, Klauss. Políticas públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no Brasil. In: _____. **Planejamento e políticas públicas**. 2000. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/pub/ppp/ppp21/Parte5.pdf>>. Acesso em: mar. 2007.

JUVENAL, Thais Linhares; MATTOS, René Luiz Grion. O setor florestal no Brasil e a importância do reflorestamento. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n. 16, p. 30, set. 2002.

LÉDA, Renato Leone Miranda. **A atividade florestal no litoral norte da Bahia e seu papel na organização do espaço agrário no município de Entre Rios 1977-1985**. 1986. 81 f. Monografia (Graduação em Geografia) –UFBA, Salvador, 1986.

LIMA, Artur Wilson Ramos de Santana. **Subsídios para um sistema de gestão ambiental de projetos de reflorestamento com *Eucalyptus ssp* na Região do Litoral Norte do Estado da Bahia.** 2004. 179 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) – Universidade de Brasília, Brasília, 2004.

ROMEIRO, A. R.; REYNDON; B. P.; LEONARDI, M. L. **Economia do meio ambiente:** teoria, políticas e a gestão de espaços regionais. Campinas: Ed. da UNICAMP, 1997.

SCARPINELLA, Gustavo D’Almeida. **Reflorestamento no Brasil e o Protocolo de Quioto.** 2006. 182 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE SILVICULTURA (SBS). **Fatos e Números do Brasil Florestal – 2006.** Dez. 2007. Disponível em: <<http://www.sbs.org.br/publicacoes.htm>>. Acesso em: mar. 2009.

Recebido em: agosto de 2008

Aprovado em: abril de 2009