

O eucalipto no Brasil

As primeiras mudas de eucalipto que chegaram ao Brasil foram plantadas no Rio Grande do Sul em 1868. No mesmo ano, também foram plantados alguns exemplares na Quinta da Boa Vista, no Rio de Janeiro.

O plantio do eucalipto em escala comercial data da primeira década do século XX (1904). Inicialmente, foi introduzido como monocultura destinada a suprir a demanda de lenha para combustíveis das locomotivas e dormentes para trilhos da Companhia Paulista de Estradas de Ferro. Além disso, era utilizado para a produção de mourões de cercas e postes margeando a ferrovia, fornecendo ainda o madeiramento para a construção das estações e vilas. Do Estado de São Paulo, o plantio de eucalipto se estendeu para todo o centro e sul do País.

Dos 470 mil hectares de eucaliptos plantados no País entre 1909 e 1966, 80% concentravam-se em São Paulo². Ao adquirir novas terras em 1909, a Cia. Paulista de Estradas de Ferro iniciou o plantio de eucalipto em escala comercial. Foram obtidas sementes de 144 espécies plantadas em diversos hortos da companhia, especialmente em Rio Claro, São Paulo.

Os anos 1960: incentivos fiscais para o reflorestamento

A partir de meados dos anos 1960, o governo adotou uma intensa política de incentivo fiscal para o reflorestamento, voltada para as grandes indústrias siderúrgicas e de papel e celulose. Essas indústrias, que estavam em franca expansão, eram obrigadas por força de Lei a manter áreas próprias para sua produção de matéria-prima.

A política florestal do governo militar criou uma série de instrumentos que, até metade dos anos 1980, incentivou e financiou as grandes empresas florestais.

Os anos 1980: a sociedade se organiza e cobra mudanças

Com o processo de redemocratização do País e a vigência da nova Constituição, a partir da década de 1980, a sociedade civil

² SAMPAIO, Anavarro. Os eucaliptos no Brasil. In: Aracruz Celulose, O eucalipto e as ecologias, pp.5-10.

se organiza e passa a pressionar os órgãos públicos e as empresas florestais para a tomada de medidas com relação aos impactos negativos da eucaliptocultura, tanto do ponto de vista ambiental quanto do ponto de vista social.

Em meados da década de 1980, com o fim dos incentivos fiscais, as empresas florestais fizeram investimentos para manter a produção própria, conforme determina a lei, e se associaram às universidades públicas para o desenvolvimento tecnológico. A despeito do grande passivo herdado das práticas adotadas, observa-se uma grande evolução das técnicas de gerenciamento ambiental e de inserção social dos produtores de matéria-prima florestal.

Situação atual da eucaliptocultura no Brasil

Hoje o Brasil e, em especial, Minas Gerais detêm tecnologia de ponta, chegando mesmo a exportar conhecimentos técnicos e científicos para a Austrália, a terra de origem do eucalipto.

O fomento florestal vem criando uma nova tendência de descentralização da produção da madeira. Experiências do Prodemata – primeiro Programa de Desenvolvimento Rural Integrado, criado no Brasil, na década de 1970 – demonstram com sucesso como os produtores rurais podem participar e lucrar com esse mercado, sem provocar concorrência com outras culturas alimentares ao utilizar áreas marginais das propriedades. Existe um potencial para que, em um futuro próximo, o produtor rural assuma definitivamente essa atividade, que originalmente foi dele, criando condições espontâneas para o desenvolvimento de um mercado autônomo de madeira e produtos florestais.

Segundo dados da Sociedade Brasileira de Silvicultura (SBS), o setor florestal brasileiro mantém hoje, em regime de produção, cerca de 4,8 milhões de hectares de plantações florestais de rápido crescimento. Outras espécies como a araucária, acácia negra e teca também são plantadas comercialmente, porém em menores proporções. Das plantações florestais existentes no

Brasil, cerca de dois terços correspondem a plantações de eucalipto e o restante a plantações de pinus.

Nas plantações de eucalipto, normalmente o corte para a industrialização ocorre aos sete anos, em um regime que permite até três rotações sucessivas, com ciclos de até 21 anos. O pinus, segundo gênero florestal mais utilizado no Brasil, é plantado no Sul e Sudeste do País; além de servir como matéria-prima para a produção de celulose, é utilizado para a fabricação de móveis, chapas, placas.

O eucalipto em Minas

Entre 1967 e 1986, a área plantada com eucaliptos e pinheiros no Brasil era maior que 6,5 milhões de hectares. Desse total, cerca de 35% foram plantados em Minas Gerais, que se tornou o pólo florestal do País³. Minas alcançou essa posição pelo fato de estarem aqui instaladas as principais empresas consumidoras de carvão vegetal e a terceira maior empresa de produção de celulose do País. Nesse sentido, podemos destacar a atuação da Emater-MG, com seu programa “Fazendeiro Florestal” (até a primeira metade da década de 1970), do IBDF e do IEF⁴.

A partir da segunda metade dos anos 1980, com a redução dos incentivos fiscais, as empresas siderúrgicas e de celulose passaram a constatar que o pequeno e o médio produtor rural seriam possíveis parceiros na produção da matéria-prima. Dessa forma, ao mesmo tempo em que se procurava atender às exigências legais, apresentava-se uma possibilidade de se constituir uma economia florestal mais saudável, incluindo os produtores rurais, independentemente do tamanho de suas terras ou nível tecnológico.

Em 1988 foi criado o Pró-Floresta, programa de financiamento do Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG) para incentivar investimentos no setor. Desde então, o programa beneficiou 25 empresas, disponibilizou R\$ 119 milhões e propiciou a implantação de, aproximadamente, 154 mil hectares de flores-

³ BANDYOPADHYAY, J. & SHIVA, Vandana. Inventário Ecológico sobre o Cultivo do Eucalipto. Tradução: Ana Lúcia da Costa Pereira. Comissão Pastoral da Terra de Minas Gerais. p. 16

⁴ A Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater) foi criada em 1975 a partir da antiga Associação de Crédito e Assistência Rural (Acar). O Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), criado em 1967, foi dissolvido e suas funções reagrupadas juntamente com a Secretaria Especial do Meio Ambiente (Sema), atual Ibama. O Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais (IEF) foi criado em 1962.

tas para fins industriais, totalizando investimentos da ordem de R\$ 217 milhões. Minas Gerais tem hoje 1,5 milhão de hectares de plantios florestais, principalmente de eucalipto. O consumo anual é de 120 mil hectares, quase o dobro do plantio de florestas em 2002/2003, que foi de 68 mil hectares⁵.

O eucalipto na siderurgia: histórico

A siderurgia a carvão vegetal foi implantada no Brasil pela primeira vez em 1827, no Município mineiro de Caeté, com o nome de Forjas Catalãs. O processo era artesanal e descontínuo. Em 1925, a Companhia Belgo-Mineira instalou em Sabará uma indústria siderúrgica integrada, ou seja, que produz o ferro-gusa e, a partir dele, o aço. A implantação da segunda unidade da Belgo, em 1937, no Município de João Monlevade, a maior do mundo a carvão vegetal na época, ocorreu com a primeira experiência de integração entre a siderurgia e a atividade de produção de florestas plantadas de eucalipto, com a finalidade de suprir a demanda de carvão vegetal da indústria.

A siderurgia a coque só se instalou no País com a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), em Volta Redonda, Rio de Janeiro, em 1941.

Vantagens da substituição do coque pelo carvão vegetal

O carvão vegetal e o coque têm a mesma função no processo siderúrgico. São utilizados como redutores do ferro presente no minério para gerar o gusa. Além disso, são a fonte energética principal do processo e responsáveis por estruturar a carga dentro do alto-forno.

O coque é originado da destilação do carvão mineral extraído de reservas fósseis. No Brasil, cuja produção se concentra nos estados da Região Sul, as reservas desse mineral são pouco expressivas e de baixa qualidade. Essa escassez implica a necessidade contínua de importação e estabelece uma dependência externa

⁵ Informativo AMS. 9/3/2004.

para a manutenção da siderurgia. Porém, a importação de coque de países como a China e a Rússia, em virtude de suas grandes reservas de carvão mineral e da situação econômica vigente nos últimos 15 anos, tinha-se mostrado muito vantajosa. Tal circunstância levou algumas indústrias brasileiras a substituírem o carvão vegetal pelo coque, já que, além de não renovável, esse produto tem alto custo ambiental e social na sua extração e processamento. Além da emissão de carbono, o coque produz contaminação ambiental por enxofre. No momento atual, o surto de desenvolvimento na China transformou esse país de exportador de coque a um importador de ferro-gusa. Esse fato mudou a correlação de forças no mercado de insumos e produtos siderúrgicos, pois encareceu assustadoramente o coque e valorizou o ferro-gusa. Dessa forma, viabilizou-se o aumento do preço do carvão vegetal, o que estimulou atitudes oportunistas na utilização de matas nativas para sua produção. Como exemplo, podemos citar o caso da região de Rio Espera, localizada na Zona da Mata mineira, onde foram identificadas cerca de 200 áreas de desmatamento ilegal.

O carvão vegetal, por sua vez, é derivado da carbonização de madeira extraída de florestas nativas ou plantadas. Por se originar de florestas, o carvão vegetal constitui uma fonte renovável e praticamente inesgotável de recursos, desde que adotadas técnicas de manejo florestal adequadas⁶. Além de não apresentar poluição por enxofre, a siderurgia a carvão vegetal possui um balanço de CO² negativo, ou seja, as plantações absorvem mais carbono durante seu crescimento do que é liberado no carvoejamento e no processo de produção de gusa⁷.

Problemas apresentados pelo plantio de eucalipto em escala industrial

Os problemas tradicionalmente elencados com relação ao plantio do eucalipto, motivo de constantes debates ainda hoje,

⁶ BEDÊ, Júlio Cadaval. Informação técnica, Gerência-Geral de Consultoria Temática, Gerência de Meio Ambiente, da Assembléia Legislativa do Estado de Minas Gerais.

⁷ LOPES, Luiz Eduardo F. (RS CONSULTANTS Ltda.) e SAMPAIO, Ronaldo S. (SINDIFER). O ferro primário mais limpo do planeta – A produção de ferro com uso de biomassa plantada

referem-se à suspeita de consumo excessivo de água e aos prejuízos ambientais e práticas que não atendem as comunidades locais e os trabalhadores. Merece destaque o descumprimento da legislação trabalhista, particularmente com a exploração de mão-de-obra infantil e as condições desumanas de trabalho nas carvoarias. Os que defendem o plantio do eucalipto argumentam sobre a importância do setor na economia do País, com geração de empregos e desenvolvimento para os estados e municípios. Entidades do setor de silvicultura garantem que os problemas apresentados no cultivo do eucalipto já foram superados, com a introdução de novas tecnologias e a evolução no gerenciamento florestal pela adoção de novas regras para o cultivo, formalização do emprego e assistência ao trabalhador.

Impactos do modelo de produção implantado na década de 1970

Ambientais

Biodiversidade:

- Empobrecimento biológico devido à substituição de florestas nativas (cerrado e mata atlântica) pela monocultura de eucalipto.
- Desrespeito às áreas de preservação permanente e de reservas legais.

Água e solo

- Erosão, soterramento de nascentes e alteração dos níveis dos lençóis freáticos pelo manejo inadequado do solo.
- Contaminação da água e do solo pelo uso de fertilizantes e defensivos agrícolas.
- Empobrecimento do solo pelo uso indiscriminado do fogo como prática agrícola.

Impactos Socioeconômicos

- Expulsão de populações tradicionais de suas terras, com profundas alterações da estrutura fundiária.
- Ocupação de áreas coletivas por empresas privadas com limitação de acesso e uso das terras.
- Geração de dependência das comunidades locais com relação às empresas privadas.
- Agravamento das condições alimentares das populações vizinhas de cultivo de eucalipto.
- Crescimento desordenado dos centros urbanos em decorrência da migração rural.
- Desvalorização da cultura popular nas regiões atingidas.

Perspectivas

- Estabelecimento definitivo de consenso entre as empresas que compõem o setor florestal contra práticas de substituição de florestas nativas por cultivo de eucalipto.
- Investimentos no fomento florestal como forma de desenvolver um mercado de madeira auto-sustentável, que inclui o produtor rural como protagonista.
- Desenvolvimento contínuo de conhecimentos e tecnologias voltados para a melhoria das práticas de cultivo do eucalipto, com a utilização de produtos menos agressivos ao homem e ao meio ambiente, equipamentos de proteção individual, sistemas de aplicação de produtos mais compatíveis com o clima brasileiro, manejo de solo adequado, sistemas de exploração florestal, entre outros pontos.
- Desenvolvimento de equipamentos capazes de reduzir os esforços físicos dos trabalhadores.
- Atenção em relação à biodiversidade, por meio de planejamento de plantios, procurando selecionar os solos mais adequados, preservando os mananciais e as matas nativas, além do estabelecimento de corredores de vegetação natural para a movimentação da fauna, plantio de enriquecimento nas áreas de preservação e da adoção de manejos diferenciados, com absoluto respeito à legislação ambiental