



## **Código Florestal: cavalo selado não passa duas vezes**

A Ciência deveria estar engajada sempre na busca incessante da melhoria das condições de vida da humanidade. Fornecendo serviços ecossistêmicos cada vez melhores e em maior quantidade, como bem definiu a ONU em sua Avaliação do Milênio<sup>1</sup>.

Daí a defender a manutenção do texto esdrúxulo do atual Código Florestal Brasileiro e suas modificações vai uma distância que se torna atitude anticientífica.

Não se aproveitou a oportunidade para avançar na legislação ambiental, e a discussão ficou restrita a metragens, percentagens, isenções e datas que pretendem estabelecer regras para o uso do solo no País como um todo, talvez, por mais 50 anos?

Vai ser essa a Lei que continuará ordenando relações onde convivem produção privada de mercadorias e “produção pública” de serviços ecossistêmicos, os quais precisam ser objetos de políticas públicas, valorados e remunerados.

A valoração econômica ambiental<sup>2</sup> vem a ser a soma monetária que os indivíduos recebem, necessária para compensar uma modificação do meio ambiente; podendo ser classificada em dois tipos: custos diretos que podem ser mensurados, representando as modificações do nível de despesas em consequência das alterações ambientais; e os custos indiretos de difícil mensuração ou mesmo impossível, que podem ser chamados de perdas abstratas, como os custos sociais e psicológicos. Ainda para o autor<sup>3</sup>, a exploração indiscriminada dos serviços ambientais e a consequente degradação ambiental, provocando danos à qualidade de vida, refletem-se na capacidade produtiva dos indivíduos. Esses danos representam os custos que a sociedade suporta pelo uso inadequado do meio ambiente. Pearce (1994)<sup>4</sup> considera que a valoração dos serviços fornecidos pelo meio ambiente é de suma importância para o desenvolvimento sustentável. O principal entrave é que muitos destes serviços são considerados gratuitos. Eles apresentam um preço zero porque não existem no mercado mecanismos de compra e venda pelos quais seus valores reais possam ser revelados. Nota-se que, para a determinação do valor real dos chamados serviços ambientais, é imprescindível conhecer os custos ambientais conforme<sup>5</sup> eles geralmente são tratados como externalidades, que ocorrem sempre que a produção ou o consumo de um bem tem efeitos paralelos sobre os consumidores ou produtores envolvidos,

efeitos que não são plenamente refletidos nos preços de mercado. A junção dos aspectos econômicos e ecológicos visa também maior eficiência, como, por exemplo, no uso de matérias-primas, de energia e redução de custos.

Essa realidade existe em espaços onde coexistem desde ecossistemas complexos e intocados (Amazônia) até degradados, bem como urbanos, passando ainda por uma infinidade de ecossistemas modificados (agricultura, pecuária, silvicultura, turismo). A aplicação do conceito de transição florestal, como um componente da teoria da modernização ecológica, indica uma relação potencialmente positiva entre desenvolvimento econômico e cobertura florestal, com implicações para estudos sobre dimensões humanas das mudanças ambientais globais e criação de políticas que podem catalisar a conservação e recuperação das florestas<sup>6</sup>.

Nos próximos 50 anos, só a China planeja reassentar mais de 400 milhões de pessoas em cidades. Imagine-se a demanda por energia, alimentos e fibras que isso acarretará, por mais que esse processo se faça dentro dos cânones da sustentabilidade.

Pensado nisso os chineses estão “invadindo” a África e “beliscando” a América Latina, já que no hemisfério norte as reservas de terras agropecuárias estão praticamente esgotadas.

No Brasil se votará uma Lei que parece não se aperceber dessas colossais mudanças globais. A descarbonização da economia e do modo de viver e produzir demandarão um aproveitamento intensivo de energia solar, eólica, geotérmica e hidráulica principalmente para geração de eletricidade, como prevê estudo recente da WWF<sup>7</sup>. Mas, no lugar do petróleo, se precisará cada vez mais de combustíveis renováveis de biomassa para os transportes, principalmente os pesados - marítimos, aéreos, ferroviários.

Esse formidável conjunto visa descarbonizar o Planeta e quem sabe amenizar as mudanças climáticas. Há que se prever e prover terras com essa perspectiva. Para o Brasil é um imperativo de soberania nacional e uma vantagem comparativa quase que única no mundo.

Tornar-se o maior fornecedor mundial de alimentos, fibras e energia renovável. Essas áreas precisarão dividir espaços entre a produção de alimentos visando uma população declinantemente crescente e crescentemente com mais renda, que almejará patamares de dietas mais ricas em proteínas, principalmente animais; e a disponibilização de energia limpa e reciclável, de preferência, para suportar a urbanização mundial.

Nas políticas nacionais a tendência de valorizar a competitividade<sup>8</sup> em determinadas regiões do mercado mundial, lançando mão das vantagens comparativas, como infraestrutura econômica e recursos naturais, tecendo estratégias que convertam as vantagens comparativas<sup>9</sup> em competitivas<sup>10</sup>, bem como promovendo a integração com outros

Estados.

O que implica pensar a questão do território com novos enfoques, devendo buscar a renovação frente às novas realidades e processos<sup>11</sup>.

A explicação das transformações passa pela compreensão dos grandes grupos de variáveis, que compõem o território, a começar pelos indicadores mais comuns a esse tipo de trabalho até os mais complexos, reveladores das grandes mudanças ocorridas no período técnico-científico - tipologia das tecnologias, dos capitais, da produção, do produto, das firmas, instituições, intensidade, qualidade e natureza dos fluxos; captação dos circuitos espaciais de produção; peso dos componentes técnicos modernos na produção agrícola; expansão das agroindústrias; novas relações de trabalho no campo; etc. Tais variáveis não são independentes, umas sendo causa e/ou consequência de outras, não tendo, portanto, real valor, se não analisadas em conjunto.

Nesse sentido se faz necessária a realização de uma regionalização agro-ambiental visando o ordenamento do território, considerando as variáveis biológicas e físicas dadas as finalidades e as atividades desenvolvidas e a serem desenvolvidas no espaço. O que permitiria observar aspectos que não são evidentes por meio de variáveis numéricas, mas, por exemplo, em conjunto com a utilização de cartas de aptidões físico-químicas dos solos, que determinariam as potencialidades e vulnerabilidades, conhecendo a realidade das diferentes áreas, com o objetivo de realizar diagnósticos e prognósticos, de modo a propiciar um desenvolvimento adequado às necessidades inerentes de cada região.

Nos documentos produzidos pelas SBPC e ABC a respeito do Código Florestal, as posições defendidas continuam voltadas a apenas alguns segmentos científicos, nos quais subjaz que alguns ramos da Ciência são mais importantes que outros, apesar da abrangência do objeto da legislação em estudo. O início do primeiro documento foi animador:

O uso adequado das terras é o primeiro passo para a preservação e conservação dos recursos naturais e para a sustentabilidade da agricultura; deve, portanto, ser planejado de acordo com a sua aptidão, capacidade de sustentação e produtividade econômica, de tal forma que o potencial de uso dos recursos naturais seja otimizado, ao mesmo tempo em que sua disponibilidade seja garantida para as gerações futuras<sup>12</sup>.

Num segundo documento enfatizaram:

... a **atualização do Código Florestal precisa ser feita à luz da ciência e tecnologia hoje disponíveis**. O Brasil tem a oportunidade de dar um exemplo ao mundo de uma nova forma de convivência harmoniosa da conservação ambiental com a produção agrícola<sup>13</sup>. O Brasil já possui área suficiente para atender a demanda atual de mercado (grifo dos autores) desde que devidamente tecnificada.

Pergunta-se, que ciência é essa que se contenta com a demanda atual e não se preocupa nem com a qualidade dela nem com o futuro? E as “*aptidão, capacidade de*

*sustentação e produtividade econômica*”? É como se os atuais níveis de alimentação do mundo fossem iguais aos dos países desenvolvidos, mesmo com seu criticado “festim protêico”. O primeiro passo seria, portanto, definir quais são e onde estão essas terras utilizando os critérios preconizados.

Interessante observar que a análise foi feita no plano geral, para o País como um todo, o que sem dúvida está coerente com a abrangência da legislação, porém as ações foram propostas para cada propriedade individualmente.

Eram 5,2 milhões de estabelecimentos (IBGE) (4,3 milhões pelo INCRA) que ocupavam 356 milhões de hectares (41%) do território brasileiro (418,5 ha ou 49,2%, INCRA). Dessa área ocupada, o censo do IBGE 2006 verificou que 76,7 milhões de hectares eram destinados às lavouras (21,5% da área dos estabelecimentos e 9% da área geográfica do País); 172,3 ha às pastagens (48,4% e 20,2%) e 99,9 ha às matas e florestas (28% e 11,7%)<sup>14</sup>. À área desses estabelecimentos acrescentem-se 145 milhões de terras indígenas (TI) e 112 de unidades de conservação (UC), ou seja, 257 (2003)<sup>15</sup>. Utilizando metodologia diferente, baseada em sensoriamento remoto, outro trabalho, que retirou as superposições<sup>16</sup>, chegou a 211 milhões de TI/UC. Existem também 84,2 milhões de ha de área consolidada dos Programas de Reforma Agrária<sup>17</sup>, provavelmente incluídas nas áreas dos estabelecimentos, não se conseguindo saber, no entanto, como essas terras são utilizadas. Como o País tem 850 milhões de hectares é óbvio que os proprietários desses outros mais de 245 milhões de hectares (28,8% do território) “restantes”, que são responsáveis por eles, não vão ser atingidos pela Lei, já que não se sabe o que aí acontece - quanto é cultivado, quanto existe de pastagens, de matas e florestas<sup>18</sup>. O Estado Brasileiro não tem controle nem informação da utilização efetiva de seu espaço territorial.

Assim, a legislação em discussão atualmente será feita para ser aplicada em 41% (IBGE) 49% (INCRA) do território brasileiro, onde já existem 28% de florestas e matas. Se já seria impossível fiscalizar o cumprimento da Lei em 5 milhões de estabelecimentos, que dirá em outro tanto que nem o número se sabe.

Isso não quer dizer que não haja necessidade de medidas urgentes para conter a devastação/degradação, mas, quer dizer também que os conceitos de uma legislação de quase meio século atrás não são os mais adequados para essa tarefa.

Porém, as análises feitas na sequência dos documentos da SBPC/ ABC enveredaram pelo uso de categorias não científicas como se científicas fossem, casos específicos de “reserva legal” e “áreas de preservação permanente” para dar conta da tarefa. Foram propostas 19 modificações ao texto atual. Sugeriram-se tantas exceções para as APPs que seria melhor não tê-las.

Manter essas aberrações por mais meio século é que não pode ser admitido. É

crime de lesa humanidade.

Isso é reflexo de quase não ter havido disposição de discutir séria e cientificamente a legislação: o que de fato seria necessário para a manutenção e melhoria dos serviços ambientais, conforme os classifica a ONU<sup>19</sup>. Entre eles, a biodiversidade, os solos, a polinização, os recursos hídricos, a regulação climática e a produção de água, de alimentos, de fibras, de madeira e de energia renovável, dentre os mais visíveis e sensíveis.

Tudo isso tendo como fim a **melhoria do bem-estar das comunidades e da sociedade mundial**, num horizonte de pelo menos 50 anos e levando em conta os desafios do futuro.

Para que essa legislação possa vir a ser eficaz devem-se incorporar conceitos gestados à luz da ciência, prevendo também revisões periódicas para agregar avanços sequenciais.

Discutir metragens de margens de rio, leito regular ou maior vazão, percentuais de reserva florestal por propriedade, com ou sem incorporação de APP, quanto tem que ser recomposto ou não, quem fica isento do cumprimento das obrigações, a partir de que data as regras valerão, é um contrasenso para um País tão diverso quanto o Brasil.

Como um cientista pode defender que se façam reservas de biodiversidade baseadas em percentuais da cada propriedade, como se verifica no texto comentado acima? É como se a natureza tivesse que respeitar fronteiras políticas, como se os biomas ficassem restritos a divisas municipais ou estaduais, ou mesmo nacionais. Reservas têm que possuir certas características para manter a sua integridade, manutenção e reprodução, como, aliás, quer a Lei. Isso está diretamente relacionado ao tamanho e até à forma das áreas. A reserva legal, tal como formulada atualmente, se constitui numa anomalia científica, porque ao se estabelecer um percentual mínimo fixo por propriedade não houve lastro em nenhuma avaliação científica ou técnica, referendadas por pesquisas, que indicassem inequivocamente que o tamanho de uma reserva florestal deva ser de um percentual fixo por propriedade, seja qual for a estrutura agrária local. É só verificar o mapa da estrutura agrária brasileira para constatar o absurdo dessa proposta.

Ao invés disso, o método de pulverização de reservas conduz à extinção de espécies que necessitam grandes territórios para sua manutenção, intensifica a endogamia em áreas pequenas e confinadas, além de favorecer o descontrole populacional pela quebra de cadeias tróficas.

É completamente irracional destinar solos de boa qualidade à recuperação de vegetação nativa, ou mesmo reflorestamento com exóticas. Nada melhor, portanto, do que remunerar detentores de terras marginais para que eles constituam condomínios de reservas. Com a imen-

sa vantagem de que elas não estariam dispersas em pequenos fragmentos isolados, alternativa infinitamente superior para a conservação da biodiversidade, criando mercados estaduais de compensação de reservas legais<sup>20</sup>.

Políticas públicas de serviços ambientais e de biodiversidade, criação de novas oportunidades de uso econômico e social do território, vislumbrando o futuro e as grandes mudanças na matriz energética mundial? Nem pensar.

Apenas criou-se um clima beligerante e de intransigência política, onde necessariamente existirão ganhadores e perdedores, o que prolongará as batalhas nas quais só perde o País e, mais ainda, sua população.

Vale a proposta feita pelos cientistas da SBPC de adiar a discussão por mais um tempo, aprofundar as discussões e gerar um texto que ordene tecnicamente legislação tão estratégica para o País. E mais, a nova versão do Código Florestal se aprovada consistirá apenas no alicerce do edifício regulatório envolvendo a questão. É mais um episódio e não o fim da história.

<sup>1</sup>VICTOR, R. *Avaliação ecossistêmica do milênio: ecossistemas e bem-estar humano*. São Paulo: Instituto Florestal, 2010. Disponível em: <[http://www.rbma.org.br/mercadomataatlantica/pdf/sem\\_ma\\_serv\\_amb\\_18.pdf](http://www.rbma.org.br/mercadomataatlantica/pdf/sem_ma_serv_amb_18.pdf)>. Acesso em: 18/ ago. 2010.

<sup>2</sup>COMUNE, A. E. A abordagem neoclássica: técnicas de mensuração. In: CICLO DE PALESTRAS ECONOMIA AMBIENTAL: perspectivas de pesquisa, 1995, São Paulo. **Apresentação...** São Paulo: IEA, 1995.

<sup>3</sup>COMUNE, A. E. Meio ambiente, economia e economistas: uma breve discussão. In: MAY, P. H; MOTTA, R. S. (Orgs.). **Valorando a natureza: análise econômica para o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Campus, 1994. 194 p.

<sup>4</sup>PEARCE, D. et al. **Blueprint for a green economy**. London: Biddles, 1994. 192 p.

<sup>5</sup>Op. cit. nota 3.

<sup>6</sup>FARINACI, J. S. Transição florestal e modernização ecológica: afinidades teóricas, críticas e perspectivas. In: Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade (ANPPAS), 5., 2010, Florianópolis. **Anais...** Pará: ANPPAS, 2010. Disponível em: <<http://www.anppas.org.br/encontro5/cd/resumos/GT10-284-196-20100519213157.pdf>>. Acesso em: 8 nov. 2011.

<sup>7</sup>WORLD WILDLIFE FUND - WWF. **The energy report**. Switzerland> WWF, 2011. Disponível em: <[http://wwf.panda.org/what\\_we\\_do/footprint/climate\\_carbon\\_energy/energy\\_solutions/renewable\\_energy/sustainable\\_energy\\_report](http://wwf.panda.org/what_we_do/footprint/climate_carbon_energy/energy_solutions/renewable_energy/sustainable_energy_report)>. Acesso em: 8 nov. 2011.

<sup>8</sup>Para Müller (MÜLLER, G. **Competitividade, agricultura e agroindústria**. [s.n.t]. Mimeo. p. 2, 3).

o conceito de competitividade aparece como algo novo, que relaciona a economia mundial com o desenvolvimento nacional, através de outros conceitos mais, como transnacionalização e regionalização, sustentabilidade e equidade, tudo isso pensado articuladamente, compondo um esboço de um novo modelo. Daí uma primeira particularidade do emprego do termo competitividade: sua referência enfática ao campo internacional.... considerar a competitividade como uma capacidade revela que seu estudo não se esgota na participação lucrativa nos mercados externos ou nos lucros com as exportações. Revela a preocupação com a eficiência do sistema econômico que exporta. Assim, inclui o estudo dos preços e custos comparativos da produção, das taxas de câmbio e juro, do poder de mercado, e as dimensões non prices: informações sobre o mercado, desenho do produto, empacotamento, controle de qualidade, atenção aos fornecedores, marketing e os cuidados na distribuição.

<sup>9</sup>A teoria das vantagens comparativas considerava, no seu início, a necessidade das nações de se especializarem em determinados produtos para os quais tivessem maiores condições quanto ao trabalho, capital, recur-

tos naturais e às outras determinantes. Portanto, os recursos existentes no mundo seriam aplicados nos seus pontos de maior produtividade, beneficiando todos os parceiros envolvidos na comercialização. Uma outra formulação da teoria das vantagens comparativas considera as vantagens da especialização, ressaltando a relação entre custos de oportunidades para a produção de bens em diferentes países, como um indicador dessas vantagens.

<sup>10</sup>As condições de competitividade estão localizadas dentro de um país, em diferentes regiões para diferentes atividades, não raro essas regiões podem competir com suas vantagens comparativas.

<sup>11</sup>SANTOS, M. S. **Metamorfoses do espaço habitado: fundamentos teóricos e metodológicos da geografia**. São Paulo: Hucitec, 1994. 124 p.

<sup>12</sup>SILVA, J. A. A. et al. **O Código Florestal e a ciência: contribuições para o diálogo**. São Paulo. SBPC/ABC, 2011. p. 9.

<sup>13</sup>SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA - SBPC. **Propostas e considerações da Sociedade Brasileira Para O Progresso Da Ciência (SBPC) e Academia Brasileira De Ciências (ABC) acerca da reforma do Código Florestal (PLC 30/2011)**. São Paulo: SBPC/ABC, 2011. 28 p.

<sup>14</sup>INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo agropecuário 2006**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 08 nov. 2011.

<sup>15</sup>GIRARDI, E. P. **Atlas da questão agrária brasileira: estrutura fundiária**. Presidente Prudente: Unesp, 2008. Disponível em: <[http://www2.fct.unesp.br/nera/atlas/estrutura\\_fundiaria.htm](http://www2.fct.unesp.br/nera/atlas/estrutura_fundiaria.htm)>. Acesso em: 08 nov. 2011.

<sup>16</sup>MIRANDA, E. E et al. **Alcance territorial da legislação ambiental sobre a agricultura**. Campinas: Embrapa Monitoramento por Satélite, 2008. Disponível em: <[http://abag.technoplanet.com.br/images/pdfs/evaristo\\_miranda.pdf](http://abag.technoplanet.com.br/images/pdfs/evaristo_miranda.pdf)>. Acesso em: 18 nov. 2011.

<sup>17</sup>BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA. **Números da reforma agrária**. Brasília: INCRA, 2011. Disponível em: <[http://www.incra.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=174&Itemid=203](http://www.incra.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=174&Itemid=203)>. Acesso em: 08 nov. 2011.

<sup>18</sup>Op. cit. item 1.

<sup>19</sup>Idem nota 18.

<sup>20</sup>VEIGA, J. E. Terça-feira, 8, um dia muito especial". Folha de S. Paulo, São Paulo, 03 nov. 2011. Tendências e Debates.

**Palavras-chave:** código florestal, uso do espaço, política pública, produção futura.

Eduardo Pires Castanho Filho  
Pesquisador Científico do IEA  
[castanho@iea.sp.gov.br](mailto:castanho@iea.sp.gov.br)

Mario Pires de Almeida Olivette  
Pesquisador Científico do IEA  
[olivette@iea.sp.gov.br](mailto:olivette@iea.sp.gov.br)

Liberado para publicação em: 29/11/2011