



## Capítulo 39

A nossa sociedade  
Percorre um caminho errante  
Em busca de acolhimento  
Do campo, foi pra cidade  
Mas sem emprego o bastante  
Voltou para o assentamento.

Agora, organizados  
Mostram firmeza e vontade  
Os seus direitos defendem  
Nunca estão acomodados  
Só não têm mais liberdade  
Pois do governo dependem.

*Geovane Alves de Andrade*



# O Papel da Sociedade no Estabelecimento de Políticas Públicas para as Savanas

---

---

Donald Rolfe Sawyer  
Andréa de Souza Lobo

## Abstract

*This chapter focuses on the role of society in formulation and implementation of public policy for the savanas in Brazil, known as Cerrado, also taking into account relations of society with agribusiness and natural resources. Society includes a wide variety of groups with various forms and degrees of organization. Natural resources are considered in terms of ecosystem functions involving water, biodiversity and climate. The analysis shows that the Cerrado is far more important in environmental terms than is commonly perceived. It has rich and unique biodiversity, stores vast stocks of carbon and is vital for water resources in Brazil, all of which are closely associated with social diversity. The main thrust of public policies has been to favor frontier expansion and exports of commodities to the detriment of environment and local communities. Environmental policy has favored the Amazon and at least implicitly favors sacrifice of the Cerrado. Nonetheless, in spite of challenges, there are various ways that agricultural and livestock production in the Cerrado can be made more sustainable and equitable. The key goal is to keep agribusiness within the area already cleared, increasing both its productivity and its sustainability. About half of the total area, some 1.000.000 km<sup>2</sup>, could maintain essential ecosystem functions in productive landscapes, producing food and favoring alternative livelihoods for the rural population, with macroeconomic and national security benefits, at low cost to the public sector. For this strategy to be reflected in effective public policy, there is need for increased awareness, useful knowledge, social control and international cooperation.*



## Introdução

Este capítulo foi elaborado no contexto do tema definido para o simpósio: desafios e estratégias para o equilíbrio entre sociedade, agronegócio e recursos naturais. Com foco no Cerrado brasileiro, busca identificar tendências, desafios e possibilidades futuras para esse bioma. Adota uma abordagem socioecossistêmica, integrando a análise de ecossistemas e sistemas sociais (SAWYER, 2001). Está baseado em pesquisa, observação direta e experiência prática ao longo dos anos em diversas localidades e instituições.<sup>1</sup> A abordagem panorâmica permite pouco aprofundamento, mas abre horizontes de análise e ação. Depois de esclarecimentos conceituais nesta introdução, para definir os termos utilizados, o capítulo continua com itens sobre histórico, situação atual, perspectivas futuras e considerações finais.

Entende-se “sociedade”, para os presentes fins, no sentido mais amplo, como uma rede complexa de grupos interligados e superpostos, que compartilha de uma cultura e de um sistema institucional característico (CHINOY, 1987). Sociedade é uma categoria analítica distinta de mercado ou Estado, mas não necessariamente em relação de oposição de classe social ou atuação política. Atualmente, o adjetivo “civil” pode ser considerado redundante e a qualificação “organizada” é utópica. Esta análise inclui, mas não se restringe, a organizações não-governamentais (ONGs) ou movimentos sociais (LANDIM, 1993; CARDOSO, 1987). Considera as organizações representativas do setor privado e dedica atenção especial aos grupos rurais pobres, que vivem em contato direto e usam os recursos naturais, abrangendo movimentos sindicais e de trabalhadores rurais. De certa forma, a sociedade está representada no Poder Legislativo em seus diversos níveis. As posições da sociedade também se manifestam na mídia. Na interação com as políticas públicas, a sociedade pode incluir a comunidade científica, uma vez que, embora a academia brasileira seja predominantemente pública, ela não define políticas nem tem obrigação de representar posições de governo. Assim, para esta análise, sociedade inclui a diversidade de ações coletivas, em diversos graus, relacionadas à cidadania em geral, até mesmo as ligações globais facilitadas pelos meios modernos de transporte e comunicação.

---

<sup>1</sup> As pesquisas do Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN) receberam apoio, entre outras fontes, do *Department for International Development* (DFID) por meio do projeto Conservação e Manejo da Biodiversidade do Bioma Cerrado (CMBBC), entre 1996 e 1999. O trabalho mais recente recebeu apoio da União Européia e da Cordaid, mas não representa seus pontos de vista, sendo da exclusiva responsabilidade dos autores.



“Agronegócio” refere-se, em primeiro lugar, à agricultura e pecuária empresarial, que ao menos no Brasil tende fortemente para monocultura, ainda que haja rotação ao longo de períodos de vários anos. Para esta análise, o agronegócio inclui a agricultura familiar capitalizada (*farmer*), que utiliza insumos (sementes, agroquímicos, máquinas, energia e força de trabalho) de fontes externas ao estabelecimento, o que exige crédito (SAWYER, 1979a,b). Não inclui a agricultura familiar camponesa, que combina a força de trabalho familiar com os recursos naturais internos ao estabelecimento, sem depender de muitos insumos adquiridos no mercado, ainda que os produtos se destinem ao mercado (pequena produção mercantil). Tampouco inclui o agroextrativismo familiar, que combina policultura e a pecuária de pequena escala com a extração vegetal ou animal, de forma complementar.

“Recursos naturais” incluem o meio físico, especialmente solos e água (superficial, atmosférica e subterrânea), e o meio biótico, especialmente flora e fauna que sejam úteis para a produção. Na presente análise, a ênfase recai sobre as funções ecossistêmicas referentes à água, à biodiversidade e ao carbono, os quais são necessários, ao menos indiretamente, para o desenvolvimento sustentável, ou seja, desenvolvimento que atenda às necessidades de presentes e futuras gerações (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1988).

No Brasil, as savanas são conhecidas como Cerrado. Segundo a definição oficial, cobrem cerca de 2 milhões de quilômetros quadrados, 24 % do território nacional. Todo o Cerrado constitui um mosaico de formações florestais e savânicas (PINTO, 1990; OLIVEIRA; MARQUIS, 2002; SCARIOT et al., 2005). Para a presente análise, o Cerrado inclui tanto os enclaves grandes na Amazônia (Roraima e Amapá), quanto os pequenos (Santarém e Marajó), abrangendo 14 estados, diferente do atual bioma contínuo definido oficialmente (IBGE, 2007). Observa-se que quase a metade do Cerrado, nesse sentido mais amplo, encontra-se na Amazônia Legal ou na Amazônia Brasileira, regiões definidas para fins de políticas públicas<sup>2</sup>. O importante é que todas as partes do Cerrado exercem funções ecossistêmicas semelhantes, mesmo não sendo contíguas.

---

<sup>2</sup> A Amazônia Legal abrange os estados de Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Amapá, Pará e Mato Grosso, bem como Maranhão ao oeste do meridiano 44 e Tocantins e Goiás ao norte do paralelo 13. Amazônia Brasileira abrange os nove estados inteiros, exceto Goiás.



“Políticas públicas” correspondem ao inglês *policy*, ou seja, cursos da ação, real ou pretendida, concebidos e deliberadamente selecionados após uma revisão de alternativas, adotadas ou que se pretenda adotar (HARRISON, 1987). A presente análise considera as políticas governamentais, embora políticas privadas também tenham pertinência. As políticas públicas governamentais relevantes para a sustentabilidade no Cerrado são nacionais, internacionais e de outros países, sendo que as políticas públicas nacionais incluem as federais, estaduais e municipais. Destaca-se que o escopo deste capítulo abrange, além de políticas públicas específicas para o Cerrado, as políticas mais gerais que incidem sobre o Cerrado, entre outros biomas. De fato, as principais políticas pertinentes para o Cerrado não são definidas especificamente para esse bioma, mas para setores, tais como políticas ambientais, agrícolas, energéticas ou de transportes, ou para regiões, especialmente o Centro-Oeste e a Amazônia. Esta análise inclui o papel da sociedade na implementação e no monitoramento das diversas políticas públicas pertinentes, não apenas na sua formulação.

## Histórico

### *Período até 1990*

Ao longo da história, as savanas que hoje se denominam Cerrado faziam parte do “sertão” ou “interior” do Brasil (BERTRAN, 1988, 2000; RIBEIRO, 2005), confundindo-se com as florestas. “Cerrado” era apenas um tipo de vegetação intermediário, mais aberto que floresta, porém mais fechado que campos. Ab’Saber (2003) refere-se ao “domínio dos Cerrados”. Em 1962, o primeiro Simpósio sobre o Cerrado (SIMPÓSIO..., 1971) adotou o sentido mais amplo referente ao complexo paisagístico todo, usando a forma singular da palavra, sobre o qual persiste ambigüidade.

No período de substituição de exportações, no século XX, a parte sul do Cerrado foi objeto de políticas intermitentes de expansão de fronteiras, como a Marcha para o Oeste e a Fundação Brasil Central nos anos 1940, bem como processos de ocupação espontânea, especialmente nas áreas de mata, como o “Mato Grosso de Goiás” (SAWYER, 1969; NEIVA, 1984). A construção de Brasília impulsionou processos espontâneos de ocupação (BERTRAN, 2000). O ambiente, com solos pouco férteis e longos períodos secos, foi considerado um obstáculo a ser vencido. Prestava-se a



pecuária extensiva ou reflorestamento (SHIKI, 1997; SILVA, 2006). Apesar da ênfase na integração da Amazônia, alguns programas específicos para o Cerrado, tais como o Programa Nipo-Brasileiro de Desenvolvimento Agrícola na Região do Cerrado (Prodecer) e o Programa de Desenvolvimento dos Cerrados (Polocentro), surgiram no período militar (SALIM, 1992; PIRES, 1997).

Nos anos 1970 e 1980, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) desenvolveu a tecnologia agropecuária para viabilizar a soja nesse bioma, além de contribuir para a modernização da pecuária e de outras culturas (MUELLER, 1990; AUBERTIN, 1988; MUELLER et al., 1992; CUNHA, 1994; BUSCHBACHER, 2000; KLINK; MOREIRA, 2002).

Até a última década do século passado, não havia praticamente nenhuma organização da sociedade voltada para o Cerrado. As organizações mais atuantes eram as Comunidades Eclesiais de Base (CEB), a Comissão Pastoral da Terra (CPT), outras organizações ligadas à Igreja Católica e os sindicatos de trabalhadores rurais, geralmente sem foco específico no bioma e com pouca ou nenhuma preocupação ambiental, com raras exceções (PÉRET, 1994; CARRARA, 2004). Da mesma forma, as organizações patronais eram setoriais, como a Associação Brasileira de Criadores de Zebu (ABCZ) e a Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (Abiove), ou nacionais, tais como a Confederação Nacional da Agricultura (CNA).

### ***Década de 1990***

Nos anos 1990, houve um surto de crescimento econômico e os primeiros sinais de uma reação socioambiental. Embora a Superintendência do Desenvolvimento do Centro-Oeste (Sudeco) tenha sido extinta em 1990, o setor privado não precisou de muitos incentivos específicos para promover a expansão do agronegócio no bioma (ALHO; MARTINS, 1995; MUELLER, 1995; DUARTE; TEODORO, 2002). O desmatamento era fácil e o carvão poderia ser vendido para carvoarias. O principal recurso natural foi o substrato de terra plana e bem drenada, favorável para o pasto e a lavoura mecanizada, com sol o ano todo e chuva sazonal.

A partir da década de 1990, como reação aos impactos do crescimento econômico, a preocupação ambiental no Brasil e no resto do mundo chegou ao primeiro plano (LITTLE, 2003). Houve alguma atuação no Cerrado (DIAS, 1992). No entanto, como



no período anterior, a atenção nacional e internacional ficou fortemente concentrada na Floresta Amazônica, eventualmente contemplando a Mata Atlântica ou o Pantanal e praticamente ignorando o Cerrado, destinado ao crescimento econômico. As savanas eram dispensáveis ou sua conversão era um custo a pagar para a economia crescer.

Em 1992, no Fórum Global, evento paralelo à Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), foi lançado o Tratado do Cerrado e criada a Rede Cerrado de ONGs, um dos primeiros sinais de atenção ao meio ambiente no Cerrado (ANIMAÇÃO PASTORAL E SOCIAL NO MEIO RURAL, 1996). Subseqüentemente, essa rede organizou uma série de Encontros dos Povos do Cerrado. Atualmente, conta com 79 entidades filiadas e cerca de 300 entidades participantes ([www.redecerrado.org.br](http://www.redecerrado.org.br)).

Em que pesem os avanços, a organização da sociedade no Cerrado não se compara com as florestas Amazônica e Atlântica, que receberam amplo financiamento internacional. O apoio principal foi o Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil, conhecido como PPG7 (WEISS et al., 2008). Na Amazônia, destacam-se o Conselho Nacional dos Seringueiros (CNS), fundado em 1985, e o Grupo de Trabalho Amazônico (GTA), fundado em 1990, atualmente com mais de 600 entidades filiadas. A Rede Mata Atlântica, por sua vez, fundada em 1992, reúne mais de 300 entidades filiadas.

Em 1995, foi iniciado o *Small Grants Program* (SGP) do *Global Environment Facility* (GEF), com foco geográfico no Cerrado. O Programa de Pequenos Projetos Ecosociais (PPP-ECOS), que implementa o SGP no Brasil, continua sendo praticamente a única iniciativa ambiental específica para o bioma. Até a presente data, o programa apoiou 262 projetos de ONGs e organizações de base comunitária com valor médio de US\$ 25 mil. Investiu mais de US\$ 6 milhões em meios de vida sustentáveis, principalmente no uso sustentável da biodiversidade, tais como frutos, castanhas, mel e artesanato, além de experimentos com fitoterápicos e criação de animais silvestres (PIRES; SANTOS, 2000; NOGUEIRA, 2001, 2005; INSTITUTO SOCIEDADE, POPULAÇÃO E NATUREZA, 2006; LOBO; FIGUEIREDO, 2007). A iniciativa procura superar os limites do “projetismo” (LITTLE, 2002; PARESCHI, 2002) e do “localismo” (STOKKE; MOHAN, 2001).

Nos final dos anos 1990, a *Conservation International* (CI) classificou o Cerrado como um entre 25 *hotspots* globais, por causa de sua rica biodiversidade e intensa pressão antrópica, junto com a Mata Atlântica, mas sem a Amazônia, considerada grande



área natural, menos pressionada que os outros dois biomas (MYERS et al., 2000). No entanto, esse destaque para o Cerrado não repercutiu em termos de recursos financeiros ou prioridades políticas.

Em 1998, foi realizada uma oficina com centenas de cientistas para definir prioridades para conservação no Cerrado (WORKSHOP..., 1998; BRASIL, 1999), que subsidiou a criação de algumas unidades de conservação. Dois planos de ação mais amplos para o bioma elaborados no final da década pelo Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 1998, 2000) não saíram do papel. A cooperação internacional na área ambiental concentrava-se na Amazônia (EUROPEAN COMMISSION, 2002; WEISS et al., 2008). Durante a década, as políticas públicas mais relevantes para o Cerrado eram as políticas nacionais voltadas para o desenvolvimento, tais como os Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento, sem maiores preocupações com meio ambiente no Cerrado, ou mesmo completo descaso. A prioridade do planejamento foi os corredores de exportação por meio de rodovias, ferrovias e hidrovias (FUNDAÇÃO CENTRO BRASILEIRO DE REFERÊNCIA E APOIO CULTURAL, 1999; EGLER, 1999).

### ***Década de 2000***

Em 2003, por ocasião do III Encontro dos Povos do Cerrado, 11 de setembro foi definido como Dia Nacional do Cerrado, um gesto simbólico, e uma portaria estabeleceu o Grupo de Trabalho do Cerrado para desenvolver um plano. Um ano depois, o Plano Cerrado Sustentável foi entregue ao Ministério do Meio Ambiente, com componentes temáticos sobre conservação da biodiversidade, uso sustentável da biodiversidade, gestão de recursos hídricos, comunidades tradicionais e agricultores familiares e sustentabilidade da agricultura, pecuária e silvicultura (BRASIL, 2004). Em seguida, elaborou-se o projeto da Iniciativa Cerrado Sustentável, com financiamento de US\$ 13 milhões do GEF, via Banco Mundial, bem como previsão de mais US\$ 14 milhões. O projeto fez uso seletivo do plano, incluindo os extremos opostos, as unidades de conservação e a agrobiodiversidade (aparentemente, agricultura sustentável), sem contemplar as partes sobre comunidades, agricultura familiar ou uso sustentável.

O Núcleo Cerrado e Pantanal (NCP) foi criado informalmente na Secretaria de Biodiversidade e Florestas (SBF) do MMA em 2004 para atender às demandas de interlocução da Rede Cerrado. Em 2005, foi criada a Comissão Nacional do Programa Cerrado



Sustentável (Conacer), com representantes dos diversos setores. Essas duas iniciativas, como o grande projeto do GEF, não corresponderam às expectativas de transversalidade e sustentabilidade no sentido amplo e a participação da sociedade teve pouca eficácia. Por outro lado, o apoio ao extrativismo começou a atuar em outros biomas além da Amazônia.

Poucos ministérios demonstram preocupação ambiental ou dispensam atenção específica para a proteção do Cerrado e suas comunidades. A principal exceção seria o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), que busca gerar renda e agregar valor na agricultura familiar de todos os tipos, com ênfase no crédito rural, ou seja, capitalização. Também desenvolveu o enfoque de territórios, incorporando a sustentabilidade, numa escala intermediária necessária, entre a comunitária ou municipal e a estadual. O Ministério de Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), por sua vez, apóia a população carente e os povos e as comunidades tradicionais.

Os estados e municípios, como poucas exceções, ignoram o Cerrado, a não ser como território para o agronegócio. São Paulo destacou o Cerrado (BRITO, 1997), e o Distrito Federal e Goiás participaram de iniciativas da Biosfera do Cerrado.

Em geral, as ONGs atuantes no Brasil voltam suas atenções para a Amazônia e, apesar de reconhecer a importância do Cerrado, quando questionados, atuam em defesa do bioma florestal. O Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (FBOMS) atua por meio de grupos de trabalho, tais como florestas, sociobiodiversidade e políticas públicas (FÓRUM..., 2008), mas o Cerrado fica em segundo plano. A Articulação Soja Brasil, que procurou mitigar os impactos da sojicultura, incluiu o Cerrado, mas a moratória da soja negociada com *traders* em 2006 foi só para a Amazônia (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE ÓLEOS VEGETAIS, 2007). Da mesma forma, as propostas de Redução das Emissões do Desmatamento e Degradação (REDD) para o Brasil excluem o Cerrado (NEPSTAD et al., 2008; PACTO..., 2008). O foco na Amazônia, embora importante, acaba dando a entender que o Cerrado não tem valor.

De forma inédita, o II Encontro Nacional dos Povos das Florestas, realizado em setembro de 2007, incluiu os outros biomas, com florestas na forma plural. A Rede Cerrado e a Mobilização dos Povos Indígenas do Cerrado (Mopic), criada em 2007 para atuar no bioma, aderiram à Aliança, sinalizando ampliação para além da Floresta Amazônica do movimento que começou em 1988 com seringueiros e indígenas. Falta ver se essa integração se torna concreta.



Diversas redes atuam em partes do Bioma Cerrado, muitas vezes em conexão com biomas vizinhos. Algumas redes estaduais, tais como o Fórum Matogrossense de Meio Ambiente e Desenvolvimento (Formad), atuam em diversos biomas - Amazônia, Cerrado e Pantanal -, como também atuam algumas redes regionais, tais como o Fórum Carajás - na Amazônia e no Cerrado. Outras redes envolvem entidades com atuação em mais de um bioma, como o Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas (CAA-NM), que faz parte simultaneamente da Rede Cerrado e da Articulação Semi-Árido (ASA). A mesma integração entre biomas acontece com a Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira (Coiab). No entanto, nas articulações “transbioma”, o Cerrado tende a ser relegado a um segundo plano.

Da mesma forma, diversas entidades ou redes nacionais atuam no Cerrado, ainda que a ênfase recaia sobre outros biomas, tais como Rede Deserto Verde, Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional (Fase), Centro de Trabalho Indigenista (CTI), Comissão Pastoral da Terra (CPT) e Brasil Livre de Transgênicos. Poucas ONGs brasileiras atuam principalmente no Cerrado, destacando-se (em ordem alfabética da sigla) CAA-NM, Centro Brasileiro de Referência e Apoio Cultural (Cebrac), Centro de Desenvolvimento Agroecológico do Cerrado (Cedac), Centro de Educação e Cultura do Trabalhador Rural (Centru), Fundação Pro-Natureza (Funatura), Instituto Brasil Central (Ibrace), ISPN e Oréades. Além desses, o PPP-ECOS ajudou cerca de 150 entidades locais a se fortalecer e atuar a favor do Cerrado e seus povos. Contudo, não há movimento unificado, nem há visão clara do contexto geral e possíveis caminhos para o futuro.

Seguindo as prioridades e os recursos, as ONGs internacionais ou suas entidades nacionais associadas, principalmente Worldwide Fund for Nature (WWF), The Nature Conservancy (TNC), CI, Greenpeace e Amigos da Terra, atuam apenas pontualmente no Bioma Cerrado. As entidades conservacionistas, que priorizam a biodiversidade, também se articulam pouco com os movimentos sociais ou socioambientais.

As organizações de trabalhadores rurais, como a Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura (Contag), ligada à Central Única dos Trabalhadores (CUT), pouco fazem para promover a sustentabilidade no Cerrado. Em contraste, o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) e a Via Campesina abraçaram a causa ambiental e defendem a agroecologia, atuando inclusive no Cerrado (CONFEDERAÇÃO DAS COOPERATIVAS DE REFORMA AGRÁRIA NO BRASIL, 2007).



Depois de resistir durante décadas ao ambientalismo, alguns setores da Igreja Católica reconheceram a importância do meio ambiente, inclusive no caso do Cerrado, como parte da opção pelos pobres (SEMINÁRIO..., 2004). Não se percebe nada semelhante nas igrejas evangélicas, que se multiplicam em áreas de imigração urbana e rural.

O agronegócio se faz representar com eficácia por organizações, tais como a CNA, Abag e Abiove, bem como a bancada ruralista no Congresso Nacional. De modo geral, os representantes do agronegócio desconsideram o meio ambiente, dispensam atenção apenas retórica ou consideram que meio ambiente equivale a Amazônia. Em contraste, destaca-se no Cerrado a Associação de Plantio Direto no Cerrado (APDC), que defende o plantio direto, a integração lavoura-pecuária e a desnecessidade de novos desmatamentos (LANDERS, 1994; LANDERS et al., 2005).

Em termos geográficos, a organização da sociedade por bioma parece ser mais difícil no Cerrado que na Amazônia, que abrange praticamente a totalidade de seis estados e partes muito significativas de três estados adjacentes. Em termos temáticos, a convergência de interesses é mais difícil que na Mata Atlântica, onde o objetivo primordial é a conservação, que os governos e as empresas apóiam. Nos 14 estados dispersos do Cerrado, o embate com o agronegócio é mais forte que nos outros biomas. Contudo, as expectativas de que os movimentos sociais possam mudar as políticas públicas contra Estado e classes dominantes, além de pouco realistas, esbarram em obstáculos genéricos de divisão e dependência estruturais de movimentos sociais (CARDOSO, 1987).

A grande mídia está começando a chamar a atenção para o Cerrado, ao menos *en passant*. A mídia regional e de fonte, especialmente nos meios eletrônicos, atinge públicos específicos. A mídia global, por outro lado, praticamente desconhece o Cerrado.

Do lado governamental, os partidos políticos no Brasil praticamente desconsideram o meio ambiente, a não ser uma parte minoritária do Partido dos Trabalhadores, que não chama a atenção para o Cerrado, enquanto o Partido Verde prioriza outras questões. A Frente Parlamentar Ambientalista, maior do Congresso, pode melhorar o descaso.

A cooperação internacional, seja multilateral, bilateral ou por meio de ONGs, deu alguns sinais de superação do foco quase exclusivo na Amazônia, ao menos em suas



intenções (EUROPEAN COMMISSION, 2002, 2007) ou propostas quanto a um fundo internacional com parte dos recursos para biomas além da Amazônia (SUGIMOTO, 2008), mas ainda há pouca ação efetiva.

Na academia, observa-se a mesma tendência de atuar onde há financiamento, o que privilegia a Amazônia e o Semi-Árido. Em 2007, no entanto, foi criada a Rede de Pesquisas em Conservação e Uso Sustentável (ComCerrado) pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e MMA, para articular protocolos e buscar financiamento (SANTANA, 2007). Apesar de rica produção sobre ecologia (SCARIOT et al., 2005), são poucas as análises acadêmicas das ciências sociais (BRANNSTROM, 2001; JEPSON, 2003; DUARTE; TEODORO, 2002; SILVA, 2006).

Assim, as políticas públicas existentes em 2008 resumem-se em priorização do crescimento econômico no Cerrado, sem preocupação socioambiental e praticamente sem nenhum contraponto articulado ao desperdício de recursos naturais e prejuízo das funções ecossistêmicas. O Estado apóia plenamente o mercado. A resposta da área ambiental, sem confronto, é a criação de unidades de conservação da biodiversidade em alguns pontos, necessárias, porém insuficientes, para manter as funções ecossistêmicas. Ainda não se incorporou a preocupação com ciclos hidrológicos e de carbono que se tornaram prioridade global a partir de 2007, quando o aquecimento global atraiu a atenção do mundo todo. Tampouco se leva em conta o *feedback* antrópico do desmatamento sobre a mudança climática. A resposta da área social é financeira, isso é, transferências de renda via Bolsa Família e aposentadoria rural, assim como crédito rural, sem perceber as possíveis interações sinérgicas entre sociedade e meio ambiente.

## Situação Atual das Políticas Públicas

Em maio de 2008, a renúncia da Ministra de Meio Ambiente Marina Silva marcou um novo momento histórico no Brasil. Depois de relativa independência econômica durante o século XX, o País engajou-se novamente na exportação maciça de produtos primários, que aproveitam os recursos naturais abundantes, mas também pressionam. Dessa vez, trata-se de *commodities* exportadas para países centrais, além de países emergentes, como a China. Assim, configura-se um novíssimo colonialismo, intermediado por empresas multinacionais em vez de estados nacionais (SAWYER, 2008b). Para todos, pretende-se salvar a Amazônia, mas está implícito que o resto do



País destina-se ao desenvolvimento, mesmo que isso signifique tornar-se “pegada ecológica” global. Às vezes, a escolha entre “cerradinho” e soja torna-se explícita (CABRAL, 2008).

As políticas públicas brasileiras estão voltadas claramente para produção, exportação e energia. Quando mencionado, o Cerrado é considerado como uma alternativa ao desmatamento na Amazônia, sem reconhecer seu valor para água, biodiversidade e clima no Brasil ou além de suas fronteiras. Essa visão não leva em conta o fato de que, atualmente, o desmatamento no Cerrado pode ser o dobro ou triplo do desmatamento na Amazônia, que foi de 11.300 km<sup>2</sup> por ano em 2006-2007. A taxa histórica nas últimas décadas no Cerrado é estimada em 1,5 % ao ano, o que corresponde a 30.000 km<sup>2</sup> por ano (MACHADO et al., 2004). Não está claro porque se teria reduzido. Estimativas recentes da mesma fonte são de 1,1 % ao ano, o que corresponde a 22.000 km<sup>2</sup>.

Esse desmatamento pode trazer graves conseqüências para a perda de biodiversidade do Cerrado, praticamente tão rica quanto a das florestas tropicais úmidas e caracterizada por elevado endemismo (SCARIOT et al., 2005; ALBUQUERQUE, 2008). Ademais, o fato de abrigar espécies e variedades de gramíneas, leguminosas, bromélias etc. que possuem resistência a estresse térmico e hídrico pode implicar valor estratégico global desses recursos genéticos no contexto da mudança climática.

O desmatamento do Cerrado causa emissões de CO<sub>2</sub> globalmente significativas (SEARCHINGER et al., 2008). O agronegócio, por sua vez, causa emissões de óxido nitroso e metano e afeta a química do mar, além das emissões de CO<sub>2</sub> no longo ciclo de vida de seus produtos. Essas interações constituem *feedback* positivo para a mudança climática regional e global (NEPSTAD et al., 2008).

Para o Brasil, o desmatamento pode provocar escassez ou fluxo irregular de água nos rios que nascem no Cerrado e alimentam as bacias do Amazonas, São Francisco e Paraná, que são essenciais para a geração de energia elétrica para 95 % da população brasileira (SAWYER, 2008a). Ademais, se as chuvas provenientes da Região Norte não chegarem mais no Centro-Oeste e Sudeste no mesmo volume, por causa de interrupção dos “rios voadores”, as conseqüências serão calamitosas (SALATI, 1978; MARENGO, 2006; LINDOSO, 2008).

Apesar da situação crítica, as políticas públicas, tanto ambientais quanto setoriais, praticamente ignoram o Cerrado. Implicitamente, quase todas as políticas



significam o sacrifício da sociobiodiversidade do Cerrado. Mesmo uma meta de 10 % de áreas protegidas desconsidera as funções ecossistêmicas que exigem escala maior. O Código Florestal, que fixa 80 % de Reserva Legal na Floresta Amazônica, versus 35 % no Cerrado na Amazônia Legal e 20 % no restante do bioma e do País, sem embasamento técnico, discrimina o bioma em termos ambientais (MACIEL, 2007). A postura oficial quanto a biocombustíveis propõe excluir a cana da Amazônia e do Pantanal (BRENDLER, 2007), o que inevitavelmente significa expandir sua plantação no Cerrado (INSTITUTO SOCIEDADE, POPULAÇÃO E NATUREZA, 2007). O selo do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) para propriedades localizadas “fora do Bioma Amazônico” (AMIGOS DA TERRA-AMAZÔNIA BASILEIRA, 2008) resume a postura centrada naquele bioma.

O Congresso Nacional empenha-se em projetos para reduzir as áreas de Reserva Legal e outras formas de contornar a legislação ambiental. Por outro lado, em 2007, a Proposta de Emenda Constitucional (PEC) 115, apresentada em 1995 e que eleva o Cerrado e a Caatinga a patrimônio nacional, como a Amazônia, a Serra do Mar e o Pantanal, foi aprovada em comissão, mas enfrenta oposição de ruralistas no Plenário do Congresso (SAWYER, 2007b).

Depois de um período de relativo fortalecimento nos anos 1980 e 1990, a sociedade que defende o Cerrado, como outros movimentos, está desorganizada, fragmentada, vulnerável, sujeita a inquéritos e auditorias, CPIs das ONGs, (especialmente na parte amazônica), até mesmo criminalizada (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS, 2008). As razões estruturais, econômicas e políticas sugerem que será difícil reverter essa situação. Mesmo nas melhores condições, os movimentos enfrentam limitações de divisão e dependência (CARDOSO, 1987). Algumas entidades estão redefinindo estratégias menos ambiciosas, mas talvez mais eficazes.

No cenário geralmente adverso, existem alguns sinais positivos. Em primeiro lugar, o MMA procura estabelecer monitoramento do desmatamento no Cerrado (GIRARDI, 2008). O ministério fixou metas para unidades de conservação por bioma, mas, no Cerrado, as propostas são principalmente de Reservas Extrativistas, cuja adequação é discutível (SAWYER, 2007a). O MMA também promove cadeias produtivas de sociobiodiversidade, em conjunto com o MDA e o Ministério do Desenvolvimento Social e



Combate à Fome (BRASIL, 2008a,b). Segundo explicações do Ministro ao FBOMS em 18 de junho de 2008, a restrição ao crédito a proprietários rurais irregulares na Amazônia (BLOQUEIO..., 2008) deverá ser estendida para os outros biomas. Outras iniciativas, tais como a política de desenvolvimento sustentável de povos e comunidades tradicionais (BRASIL, 2007) e preços mínimos para o extrativismo (SUGIMOTO, 2008), levantam expectativas quanto a medidas que podem contribuir para estímulo aos meios de vida sustentáveis e desestímulo ao desmatamento no Cerrado, ainda que não tenham esse propósito específico. A realização de eventuais boas intenções para com o Cerrado dependerá de informação adequada e do jogo de forças.

Nos 14 estados e mais de mil municípios do Cerrado, existem algumas iniciativas dignas de nota, ainda que isoladas. No Maranhão, por exemplo, surgiram leis municipais do babaçu livre, que proíbem o desmatamento da espécie e autoriza o acesso das quebradeiras (ARAÚJO et al., 2004). Em Minas Gerais, há lei de proteção ao pequi (CARVALHO, 2007). Essas iniciativas servem de modelo para outros estados e municípios e inspiram propostas de legislação nacional.

No plano internacional, os sinais favoráveis ao Cerrado são sua inclusão em alguns planos ou financiamentos (EUROPEAN COMMISSION, 2007; INSTITUTO SOCIEDADE, POPULAÇÃO E NATUREZA, 2008), embora em outros continue faltando ou sendo considerado apenas em termos econômicos (BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO, 2008). Outro sinal digno de nota é a proposta de definir critérios de sustentabilidade para a importação de biocombustíveis, levando em conta a mudança indireta no uso do solo (*indirect land use change*) ao redor do mundo (FARRELL, 2008; O'HARE, 2008).

## Perspectivas Futuras

Pelo exposto, políticas públicas adequadas, que contemplem equilíbrio entre agronegócio, sociedade e meio ambiente, parecem uma contradição. Poucos enxergam possibilidades de conciliação, enquanto os lados opostos, ambientalistas e desenvolvimentistas, radicalizam seus discursos. No entanto, uma análise concreta indica que também há considerável espaço de manobra para se alcançar maior sustentabilidade no Cerrado. Ao menos, em vez de causar impactos tão extensos e fortes, poder-se-ia desacelerar a destruição. Algumas possibilidades específicas para políticas



públicas, cuja formulação e implementação dependem em grande parte dos diversos grupos que compõem a sociedade, inclusive a comunidade acadêmica, são levantadas a seguir.

Em primeiro lugar, há espaço físico suficiente no Cerrado para agronegócio, sociodiversidade e recursos naturais (conservação de funções ecossistêmicas). O ideal seria conter o agronegócio nos 800 mil quilômetros quadrados que não possuem mais sua cobertura vegetal original, segundo estudos da Embrapa (SANO, 2007), e destinar outros 200 mil quilômetros quadrados (10 %) a unidades de conservação, conforme meta internacional da Convenção de Diversidade Biológica. Assim, haveria ainda cerca de 1 milhão de quilômetros quadrados do Cerrado para policultura e extrativismo desenvolvidos pela agricultura familiar e pelos povos e comunidades tradicionais, um campesinato moderno, de forma mais compatível com a manutenção de funções ecossistêmicas de água, biodiversidade e clima. Nota-se que esse tipo de conservação da natureza não concorre com a produção de alimentos, pelo contrário.

Um primeiro passo essencial nessa direção seria superar o desconhecimento do Cerrado no Brasil e no exterior, quebrando a inércia e influenciando na grande mídia nacional e internacional. É mais difícil salvar algo cuja existência e importância são desconhecidas entre tomadores de decisão. No caso, há que se lembrar que outros países só vão considerar o Cerrado importante se o Brasil assim se posicionar. Superar o desconhecimento é relativamente fácil, uma vez que, quando se explica a importância do Cerrado, as pessoas entendem sem maiores dificuldades (observações pessoais). O que falta é quem explique.

Uma medida simples no curto prazo, que serviria para chamar a atenção para a urgência de ação, seria o monitoramento do desmatamento no Cerrado, que, conforme visto anteriormente, talvez seja duas ou três vezes maior que na Amazônia e pode estar crescendo. Isso não significa que o Cerrado teria de ser considerado floresta. Nesse bioma, trata-se de desmatamento e queimadas (*clearing and burning*), não necessariamente desflorestamento (*deforestation*).

A linha mestre da solução possível seria melhor aproveitamento de áreas já abertas, com maior produtividade e sustentabilidade (KINZO; GONTIJO, 1999; LANDERS et al., 2005). Mesmo os representantes setoriais dizem que se pode aumentar em muito a produção agropecuária no Brasil sem derrubar mais uma árvore (DANTAS, 2008). Idealmente, isso se refere às árvores altas ou baixas, retas ou tortas, na Amazônia ou no Cerrado.



Quanto à produtividade, o rendimento físico da pecuária no Brasil é baixíssimo, constituindo um desperdício de terra de elevadas proporções. Além de aumentar a densidade de cabeças por hectare, atualmente inferior a 1,0, poder-se-ia reduzir o tempo necessário para o gado chegar no peso para abate, ou seja, aumentar as toneladas de carne por hectare por ano. Também se poderia aumentar em muito a produção de leite por hectare (STEINFELD et al., 2006). A produtividade das lavouras de soja e cana não é baixa comparada com os padrões internacionais, mas ainda poderia ser melhorada, reduzindo-se a área necessária para expansão. Embora o aumento da produtividade agropecuária possa eventualmente aumentar a lucratividade e incentivar a expansão de área, isso não necessariamente decorre devido aos custos da adoção de novas tecnologias, os quais crescem, enquanto os preços de *commodities* são determinados pelo mercado mundial.

Essa saída de intensificação com maior sustentabilidade ambiental apresenta um desafio para a Embrapa e a comunidade científica e tecnológica em geral, nas universidades, institutos e empresas, no sentido de reduzir os custos do aumento de produtividade e sustentabilidade do agronegócio. Atualmente, é mais rentável desmatar, ainda mais quando se vende a madeira ou carvão, que recuperar áreas degradadas (NEPSTAD et al., 2008).

Se não for possível o contribuinte arcar com os custos da tecnologia, os produtores que intensificam sua produção de forma sustentável e evitam desmatamento poderiam ser beneficiados por esquemas de certificação ou preferências para quem atenda critérios de conformidade, seja no mercado consumidor, seja nas compras públicas. Para as exportações, os critérios podem ser vistos como barreiras técnicas não tarifárias e podem ser de fato mecanismos de protecionismo, mas, de qualquer forma, constituem uma realidade, visto que os consumidores nos países importadores são cada vez mais exigentes e os produtores são fortes politicamente.

Quanto à sustentabilidade da agropecuária intensificada, grande parte da biodiversidade já foi eliminada nas áreas convertidas, mas ainda persiste parcela importante da flora e da fauna em paisagens alteradas, incluindo os fragmentos de vegetação natural. Há que se lembrar, inclusive, que a biodiversidade nativa presente em fragmentos é útil para o controle natural de pragas e doenças que atacam as monoculturas e reduz a necessidade de agrotóxicos.



Outros elementos de sustentabilidade que merecem atenção são a redução da erosão, da poluição e das emissões do agronegócio empresarial e familiar. A erosão implica perda de solo, que é reconhecidamente imprescindível para a agricultura, bem como o assoreamento de cursos de água e reservatórios. Pode ser controlada por meio de plantio direto e integração lavoura-pecuária (LANDERS et al., 2005). A poluição causada por fertilizantes e agrotóxicos pode ser reduzida por meio de diversas boas práticas, tais como agricultura de precisão, recolhimento de vasilhames e restrições ao uso. O ideal seria uma transição agroecológica (MATOS, 2006), mas não necessariamente para a agricultura orgânica pura, de difícil generalização nos trópicos.

No contexto do aquecimento global, é fundamental reconhecer que a agricultura familiar emite volumes muito menores de diversos gases de efeito estufa quando comparada ao agronegócio, que provoca desmatamento e queimadas, emitindo CO<sub>2</sub>, além de emissões de metano e óxido nitroso, gases muito mais potentes. As emissões do agronegócio são maiores ainda quando se leva em conta o ciclo de vida, desde os insumos (fertilizantes, máquinas, combustíveis etc.), passando pela produção e beneficiamento, até o consumidor final (FARRELL, 2008). O Brasil importa fertilizantes da Rússia e exporta para a China. O consumo de alimentos produzidos localmente, que exigem pouco transporte, também ajudaria a reduzir as emissões.

Assim, a agricultura familiar, em suas diversas formas, incluindo a agroecologia, o agroextrativismo e os sistemas agroflorestais, poderia ocupar de forma mais sustentável cerca da metade do bioma. Ressalte-se que meios de vida sustentáveis geram benefícios de baixo custo para o setor público e, portanto, para o contribuinte. A produção de alimentos pela agricultura familiar, responsável por 70 % dos alimentos consumidos no Brasil, é essencial para controlar a inflação e combater a fome. “Destruar” essa produção implicaria adequar o marco regulatório adverso (SAWYER et al., 1997; SAWYER, 2007a). Dispensaria políticas assistencialistas com transferências monetárias, promovendo a realização de potencialidades em vez de compensar carências (CARDOSO, 2004). Também evitaria os custos da migração para as periferias urbanas, onde se encontram carestia e violência, sem emprego, evitando maiores gastos públicos e gerando benefícios macroeconômicos.

Quanto a alternativas atualmente em desenvolvimento, tais como pagamentos por serviços ambientais, há que se avaliar sua viabilidade, bem como a justiça de pagar



grandes produtores para não produzir (PACTO..., 2008; NEPSTAD et al., 2008). Ainda seria importante analisar os possíveis efeitos contrários, se significam que os produtores só adotarão práticas benéficas para o meio ambiente caso tenham recebido pagamento. Se os pagamentos tiverem escopo limitado, que parece ser a única alternativa realista, a iniciativa pode gerar efeitos contrários inesperados. Ademais, pagamentos com escopo amplo seriam inflacionários, direta e indiretamente.

Embora haja possibilidade e urgência de fortalecimento das organizações da sociedade para atuação mais efetiva nas políticas públicas, as limitações são tamanhas que alguns grupos estão procurando alternativas, tais como maior aproximação entre os pólos do socioambientalismo, transversalidade temática, articulação entre biomas, atuação junto ao Legislativo, Judiciário e Ministério Público e maior engajamento da academia. Essa agenda parece ser mais factível que a linha adotada até agora (SAWYER, 2008b).

## Considerações Finais

### *Linhas gerais da sustentabilidade no Cerrado*

As savanas brasileiras apresentam desafios maiores do que se pode pensar à primeira vista. O embate entre desenvolvimento econômico e sustentabilidade socioambiental parece ser mais forte do que em qualquer outro bioma. No entanto, se o Brasil não definir e implementar políticas públicas adequadas para o Cerrado, poderá se tornar semi-árido, sem água suficiente para abastecimento, agricultura ou energia no bioma ou no resto do País. Isso se torna ainda mais grave no contexto de revalorização de recursos naturais na periferia depois de um século de relativa independência, em virtude do progresso técnico e da maior auto-suficiência dos países centrais (SAWYER, 2008a). Com as demandas por produtos alimentícios e matérias-primas dos países emergentes, como a China e a Índia, poderá surgir competição internacional por recursos naturais. O Brasil poderá se beneficiar, mas também pode ser afetado por disputas internacionais com implicações para sua segurança nacional (SAWYER, 2007c; BARBOSA, 2008).

Ao mesmo tempo, no entanto, também seria possível reagir e encontrar potencialidades. Cabe formular estratégias para maior sustentabilidade, com equidade e



segurança, sem se isolar em pensamentos utópicos. Evidentemente, essa tarefa não se restringe aos atuais defensores do Cerrado, nem à sociedade por si só. Os diversos setores da sociedade, com outros recortes geográficos e temáticos, podem propor e pressionar, exercendo controle social para fazer o governo funcionar melhor. O agronegócio está se dando conta de que, para exportar, a conformidade com exigências ambientais e sociais é inevitável e não significa prejuízo. Pode contribuir para a competitividade. Ao setor público, cabe a responsabilidade de garantir os direitos humanos e de cidadania. Aos países centrais e emergentes, tantos seus governos quanto suas sociedades e setores privados, cabe assumir responsabilidade pelos impactos de seu consumo.

A chave conceitual da solução, embora tenha sofrido desgastes, é sustentabilidade, ou seja, atender às necessidades de presentes gerações sem prejudicar as futuras. Isso implica levar em conta todos os benefícios e todos os custos, nas diversas escalas, do local ao global, no curto, médio e longo prazos. Por ser intergeracional, a sustentabilidade não pode ter foco espacial pontual, nem restrito a um bioma, mas obriga a abrir horizontes para uma visão sistêmica ampla, inclusive global. Assim, as políticas públicas de sustentabilidade não são apenas para o Cerrado, embora seja necessário também um enfoque diferenciado.

Ainda que o equilíbrio total seja impossível, pode haver maior compatibilidade, o que seria fundamental para o Brasil e o planeta. Isso exige, de um lado, a geração de conhecimento e o uso do conhecimento nas políticas públicas. A ciência é imprescindível para montar a análise abrangente necessária para ação pública unificada que também contemple a diversidade. De outro lado, exige empoderamento dos segmentos da sociedade que defendem as causas socioambientais no bioma e no Brasil. Mesmo desorganizada, sem organicidade, a sociedade pode informar, influir e exercer controle social sobre a formulação de políticas públicas.

A conclusão mais geral dessa análise do Cerrado é a necessidade de agir, e não apenas pensar, em todas as escalas, não apenas pensando ou agindo na escala local. Além de ações por bioma, são essenciais ações regionais e temáticas além do bioma. Só assim será possível entender a importância do Cerrado e definir políticas públicas que levem a maior equilíbrio econômico, social e ambiental, reorientando o modelo atual.



## Recomendações Específicas

As recomendações listadas a seguir somam-se às políticas ou propostas já conhecidas, como a aplicação efetiva da legislação ambiental e a criação de unidades de conservação, bem como a implementação de acordos internacionais e diretrizes nacionais existentes. Já foram formuladas muitas propostas específicas para o Cerrado (KINZO; GONTIJO, 1999; FUNDAÇÃO CENTRO BRASILEIRO DE REFERÊNCIA E APOIO CULTURAL, 1999; SAWYER, 2008a,b; BRASIL, 1998, 1999, 2000, 2004), que não são repetidas aqui. As principais reorientações recomendadas para as políticas públicas mais amplas, que se aplicam em todos os biomas no contexto atual e futuro, incluem:

1. Exportações: reavaliar a conveniência de grande parte do Brasil se transformar em “pegada ecológica” dos países importadores de commodities, recebendo todos os impactos negativos, bem como novas relações econômicas e políticas mais justas e seguras com os países importadores.
2. Programa de Aceleração do Crescimento (PAC): realizar avaliação ambiental estratégica, considerando impactos de conjuntos de projetos e políticas, inclusive no longo prazo.
3. Biocombustíveis: acelerar o desenvolvimento da segunda geração de biocombustíveis, especialmente o etanol celulósico, que exige menos terra, bem como fontes alternativas, tais como eletricidade e hidrogênio.
4. Alimentos: levar em conta a importância da agricultura familiar para a produção de alimentos e a segurança alimentar, especialmente para o consumo local, e implementar a reforma agrária, com agroecologia e agroextrativismo.
5. Biomas: não direcionar o crescimento econômico para as savanas, sacrificando-as para salvar as florestas, mas buscar a combinação de conservação e desenvolvimento em todos os biomas.
6. Uso sustentável da biodiversidade: reconhecer que o uso sustentável da biodiversidade não se restringe às áreas protegidas, podendo beneficiar áreas muito maiores que as unidades de conservação, especialmente em regiões povoadas.



7. Gargalos burocráticos: fazer revisão e definir excepcionalidades das barreiras que impedem a comercialização da produção familiar, sobretudo do uso sustentável da biodiversidade, o que teria praticamente nenhum custo e geraria benefícios amplos em termos sociais e ambientais.
8. Padrões de consumo: promover ações no sentido de reduzir o consumo insustentável, especialmente de carne e combustível, e aumentar o consumo de produtos sustentáveis, especialmente locais.
9. Empoderamento da sociedade: reduzir restrições jurídicas e tributárias que são inadequadas para organizações não-governamentais e de base comunitária, seja para fins sociais ou produtivos, promovendo a participação efetiva e o enraizamento entre trabalhadores, produtores e comunidades locais.
10. Pesquisa: promover pesquisa científica e tecnológica relevante para a tomada de decisões sobre políticas públicas nas escalas de tempo e espaço adequadas, reforçando a análise socioeconômica e política.
11. Cooperação internacional: promover a interação entre os países do Norte e Sul quanto a conhecimento científico e tecnológico e consciência pública.

## Referências

- AB'SÁBER, A. **Os domínios da natureza no Brasil**: potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê, 2003.
- ALBUQUERQUE, C. Sinais verdes do Cerrado. **O Globo**, São Paulo, p. 30, 4 abr. 2008.
- ALHO, C. J. R.; MARTINS, E. de S. (Ed.). **De grão em grão, o cerrado perde espaço**: cerrado - impactos do processo de ocupação. Brasília: WWF: PRÓ-CER, 1995. 66 p.
- AMIGOS DA TERRA - AMAZÔNIA BRASILEIRA. **Bioma amazônico ou Amazônia Legal?** São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://www.amazonia.org.br/noticias/noticia.cfm?id=277924>>. Acesso em: 19 jul. 2008.
- ANIMAÇÃO PASTORAL E SOCIAL NO MEIO RURAL. **Tratado do Cerrado**. Uberlândia, 1996.
- ARAÚJO, H. de F. A.; CARVALHO, C. M.; MAGALHÃES, A. C. M. As quebradeiras de coco babaçu e a luta pelo fim da sujeição no campo. In: DIREITOS humanos no Brasil: relatório da Rede Social de Justiça e Direitos Humanos. São Paulo: Fundação Heinrich Böll, 2004. p. 223-228.



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE ÓLEOS VEGETAIS. **Para entender a moratória da soja: o cultivo responsável.** São Paulo, 2007.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS. **Criminalizar movimentos é crime contra a democracia.** Informes Abong. Disponível em: <[http://www2.abong.org.br/final/informes\\_pag.php?cdm=19133](http://www2.abong.org.br/final/informes_pag.php?cdm=19133)>. Acesso em: 23 jul. 2008.

AUBERTIN, C. (Org.). **Fronteiras.** Brasília: Universidade de Brasília, 1988.

BARBOSA, R. Novas tensões globais. **O Estado de São Paulo**, 24 jun. 2008.

BERTRAN, P. **Uma introdução à história econômica do Centro-Oeste do Brasil.** Brasília: CODEPLAN; Goiânia: Universidade Católica de Goiás, 1988. 139 p.

BERTRAN, P. **História da terra e do homem no Planalto Central: do indígena ao colonizador.** Brasília: Verano, 2000.

BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO. **Desafios e oportunidades ambientais no contexto das prioridades de desenvolvimento: uma análise ambiental do país – Brasil: resumo executivo.** Brasília, 2008.

BLOQUEIO amazônico começa nesta terça feira. **Estadão Online**, 1 jul. 2008.

BRANNSTROM, C. Conservation-with-development models in Brazil's agro-pastoral landscapes. **World Development**, n. 8, p.1345-1359, 2001.

BRASIL. Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 08 fev. 2007.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Ações prioritárias para conservação da biodiversidade do Cerrado e Pantanal.** Brasília, 1999.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Diretrizes para uma política integrada para conservação e uso sustentável do Cerrado e Pantanal.** Brasília, 2000.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Programa Nacional de Conservação e Uso Sustentável do Bioma Cerrado: Programa Cerrado Sustentável.** Brasília, 2004.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Workshop para Discussão e Elaboração do Plano de Ação para os Ecossistemas do Cerrado.** Brasília, 1998. Documentos de apoio.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Ministério do Desenvolvimento Social. **Cadeias de produtos da sociobiodiversidade: agregação de valor e consolidação de mercados sustentáveis.** Brasília, 2008a. II Seminário regional: Cerrado e Pantanal.



BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Ministério do Desenvolvimento Social. **Cadeias de produtos da sociobiodiversidade**: agregação de valor e consolidação de mercados sustentáveis: sistematização das propostas e debates dos seminários regionais. Brasília, 2008b.

BRENDLER, A. Governo é contrário à expansão da cana-de-açúcar na Amazônia, diz ministra. **Agência Brasil**, 25 out. 2007.

BRITO, M. C. W. **Cerrado**: bases para conservação e uso sustentável das áreas de cerrado do Estado de São Paulo. São Paulo: Secretaria de Estado do Meio Ambiente, 1997.

BUSCHBACHER, R. (Coord.). **Expansão agrícola e perda da biodiversidade no Cerrado**: origens históricas e o papel do comércio internacional. Brasília: WWF, 2000.

CABRAL, O. A sombra de Lula. **Veja**, p. 11-15, 2 jul. 2008.

CARDOSO, R. Movimentos sociais na América Latina. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 2, n. 3, p. 27-37, 1987.

CARDOSO, R. Sustentabilidade, o desafio das políticas sociais no século 21. **São Paulo em Perspectiva**, v. 18, n. 2, abr./jun. 2004.

CARRARA, A. A. Uso sustentável da biodiversidade do cerrado e da caatinga do norte de Minas Gerais. In: LITTLE, P. (Org.). **Políticas ambientais no Brasil**: análises, instrumentos e experiências. São Paulo: Peirópolis; Brasília: IIEB, 2004. p. 397-409.

CARVALHO, I. S. H. **Potenciais e limitações do uso sustentável da biodiversidade do Cerrado**: um estudo de caso da Cooperativa Grande Sertão no Norte de Minas. 2007. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Brasília, Brasília.

CHINOY, E. Society. In: SILVA, B. (Org.). **Dicionário de ciências sociais**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1987. p.1139-1140.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1988.

CONFEDERAÇÃO DAS COOPERATIVAS DE REFORMA AGRÁRIA NO BRASIL. **Cerrado**: contexto histórico-político e convivência sustentável com o bioma - reforma agrária, agroecologia e permacultura. Brasília, 2007.

CUNHA, A. S. (Coord.). **Uma avaliação da sustentabilidade da agricultura nos Cerrados**. Brasília: IPEA, 1994. 256 p. (Estudos de Política Agrícola, 1; Relatórios de Pesquisa, 11).

DANTAS, I. Gado derruba Amazônia, reconhece Stephanes. **Folha de São Paulo**, 16 jan. 2008.

DIAS, B. F. de S. (Coord.). **Alternativas de desenvolvimento dos Cerrados**: manejo e conservação dos recursos naturais renováveis. Brasília: Funatura: IBAMA, 1992. 97 p.



DUARTE, L. M. G.; THEODORO, S. H. (Org.). **Dilemas do Cerrado**: entre o ecologicamente (in)correto e o socialmente (in)justo. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

EGLER, C. A. G. **Eixos nacionais de integração e desenvolvimento**: prováveis impactos ambientais. Rio de Janeiro: CREA, 1999.

EUROPEAN COMMISSION. **Country strategy paper 2001-2006 and national indicative programme 2002-2006**. Bruxelas, 2002.

EUROPEAN COMMISSION. **Brazil country strategy paper 2007-2013**. Bruxelas, 2007.

FARRELL, A. **The low carbon fuel standard and land use change**. Sacramento: WSPA Lifecycle Analysis Collaborative, 2008.

FÓRUM BRASILEIRO DE ONGS E MOVIMENTOS SOCIAIS PARA O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO - FBOMS. **Plataforma socioambiental Brasil 2008**. Brasília, 2008.

FUNDAÇÃO CENTRO BRASILEIRO DE REFERÊNCIA E APOIO CULTURAL -CEBRAC. **Oportunidades de geração de renda no Cerrado**. Brasília, 1999. (Texto para Discussão).

GIRARDI, G. Muito além da Amazônia. **Estadão Online**, 4 jul. 2008.

HARRISON, W. Política. In: SILVA, B. (Org.). **Dicionário de ciências sociais**. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1987. p. 921-922.

IBGE. **Mapa de biomas do Brasil**. Rio de Janeiro, 2007.

INSTITUTO SOCIEDADE, POPULAÇÃO E NATUREZA. **Long live the Cerrado!** Brasília: Instituto Centro de Vida: Pesquisa e Conservação do Cerrado, 2006.

INSTITUTO SOCIEDADE, POPULAÇÃO E NATUREZA. **Cana de açúcar avança em áreas prioritárias para conservação e uso sustentável no Cerrado**. Brasília, 2007.

INSTITUTO SOCIEDADE, POPULAÇÃO E NATUREZA. **FLORELOS**: ecological and social links among Brazilian forests through sustainable livelihoods in productive landscapes: first annual report. Brasília, 2008.

JEPSON, W. E. **A political ecology of land-use and land-cover change in the central Brazilian savanna since 1970**. 412 p. Dissertation (Doctor of Philosophy in Geography) - University of California, Los Angeles.

KINZO, M. D.; GONTIJO, V. **Políticas públicas e desenvolvimento sustentável no Cerrado**. Brasília: Instituto Sociedade, Proteção e Natureza, 1999.

KLINK, C. A.; MOREIRA, A. G. Past and current human occupation, and land use. In: OLIVEIRA, P. S.; MARQUIS, R. J. (Ed.). **The Cerrados of Brazil**. New York: Columbia University Press, 2002. p. 69-88.



LANDERS, J. N. **Fascículo de experiências de plantio direto no Cerrado**. Brasília: Associação de Plantio Direto no Cerrado, 1994.

LANDERS, J.; CLAY, J.; WEISS, J. Integrated crop/livestock ley farming with zero tillage: five case studies of the win-win-win strategy for sustainable farming in the tropics. In: WORLD CONGRESS ON CONSERVATION AGRICULTURE, 3., 2005, Nairobi. **Linking production, livelihoods and conservation**. Harare: African Conservation Tillage Network, 2005. p. 3-7.

LANDIM, L. **A invenção das ONGs: do serviço invisível à profissão sem nome**. 1993. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

LINDOSO, D. **Rios voadores: hidrologia amazônica e serviços ambientais: uma perspectiva climática**. Brasília: Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, 2008. Trabalho final de disciplina.

LITTLE, P. E. Etnodesenvolvimento local: autonomia cultural na era do neoliberalismo global. **Tellus**, Campo Grande, v. 2, n. 3, p. 33-52, out. 2002.

LITTLE, P. E. Os desafios da política ambiental no Brasil. In: LITTLE, P. E. (Org.). **Políticas ambientais no Brasil: análises, instrumentos e experiências**. São Paulo: Peirópolis; Brasília: IIEB, 2003. p. 13-21.

LOBO, A.; FIGUEREDO, I. **O Programa de Pequenos Projetos Ecosociais**. Brasília: Instituto Sociedade, Proteção e Natureza, 2007.

MACHADO, R. B.; RAMOS NETO, M. B.; PEREIRA, P. G. P.; CALDAS, E. E.; GONÇALVES, D. A.; SANTOS, N. S.; TABOR, K.; STEININGER, M. **Estimativas de perda da área do Cerrado brasileiro**. Brasília: Conservação Internacional, 2004. Relatório técnico.

MACIEL, L. G. **Desafios à efetividade e eficácia das Reservas Legais e Áreas de Preservação Permanente no Cerrados**. 2007. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Brasília, Brasília.

MARENGO, J. On the hydrological cycle of the Amazon basin: a historical review and current state-of-the-art. **Revista Brasileira de Meteorologia**, v. 21, n. 3a, p. 1-19, ago. 2006.

MATOS, L. (Coord.). **Marco referencial em agroecologia**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 70 p.

MUELLER, C. C. Políticas governamentais e a expansão recente da agropecuária no Centro-Oeste. In: \_\_\_\_\_. **Planejamento e políticas públicas**. Brasília: IPEA 1990. p. 45-74.

MUELLER, C. C. **A sustentabilidade de expansão agrícola nos Cerrados**. Brasília: Instituto Sociedade, Proteção e Natureza, 1995. (Documento de Trabalho, 36).

MUELLER, C. C.; MARTINE, G.; TORRES, H. **Settlement and agriculture in Brazil's forest margins and savannah agrosystems**. Brasília: Instituto Sociedade, Proteção e Natureza, 1992. (Documento de Trabalho, 10).



MYERS, N.; MITTERMEIER, R.; MITTERMEIER, C. G.; FONSECA, G. A. B.; KENT, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, n. 403, p. 853-858, 2000.

NEIVA, I. C. **O outro lado da Colônia**: contradições e formas de resistência popular na colônia agrícola nacional de Goiás. 1984. 224 f. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Ciências Sociais, Universidade de Brasília, Brasília.

NEPSTAD, D. C.; STICKLER, C. M.; SOARES FILHO, B.; MERRY, F. Interactions among Amazon land use, forests and climate: prospects for a near-term forest tipping point. **Philosophical Transactions of the Royal Society, B**, n. 363, p.1737-1746, 2008.

NOGUEIRA, M. **Lições aprendidas a partir de pequenos projetos**. 2001. Disponível em: <[www.unesco.org/uy/most/seminario/ongs-governancia/documentos/Nogueira.pdf](http://www.unesco.org/uy/most/seminario/ongs-governancia/documentos/Nogueira.pdf)>. Acesso em: 20 set. 2006.

NOGUEIRA, M. **Quando o pequeno é grande**: uma análise de projetos comunitários no Cerrado. São Paulo: Annablume, 2005.

PROGRAMA HOMEM E A BIOSFERA. **Reserva da Biosfera do Cerrado**. Brasília: UNESCO, 1995. Relatório do Workshop "Subsídios para um Plano de Gestão".

O'HARE, M. **Biofuels**: research issues for California. Brasília: Universidade Católica de Brasília, 2008.

OLIVEIRA, P. E.; MARQUIS, R. J. (Ed.). **The Cerrados of Brazil**: ecology and natural history of a neotropical savana. New York: Columbia University Press, 2002.

PACTO pela valorização da floresta e pelo fim do desmatamento na Amazônia. Disponível em: <<http://www.greenpeace.org/raw/content/brasil/documentos/amazonia/pacto-pela-valoriza-o-da-flor.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2008.

PARESCI, A. C. **Desenvolvimento sustentável e pequenos projetos**: entre o projetismo, a ideologia e as dinâmicas sociais. 2002. Tese (Doutorado) - Universidade de Brasília, Brasília.

PÉRET, F. R. C. A. **Meio ambiente, fome e miséria**: um caso do Cerrado mineiro. Brasília: INESC, 1994. 16 p. (Subsídio: texto para reflexão e estudo, 20).

PINTO, M. (Org.). **Cerrado**: caracterização, ocupação e perspectivas. Brasília: UnB: SEMATEC, 1990.

PIRES, M. O. **Desenvolvimento e sustentabilidade**: um estudo sobre o Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para o Desenvolvimento dos Cerrados (PRODECER). 1997. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Brasília, Brasília.

PIRES, M. O.; SANTOS, I. M. (Org.). **Construindo o Cerrado sustentável**: experiências e contribuições das ONGs. Goiânia: Rede Cerrado de Organizações Não Governamentais, 2000.

RIBEIRO, R. F. **Florestas anãs do sertão**: o Cerrado na história de Minas Gerais. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. v. 1.



SALATI, E.; MARQUES, J.; MOLION, L. C. Origem e distribuição das chuvas na Amazônia. **Interciência**, v. 3, n. 45, p. 200-205, 1978.

SALIM, C. A. **Estrutura agrária e dinâmica migratória na Região Centro-Oeste, 1970-80**: análise do êxodo rural e da mobilidade da força de trabalho no contexto de industrialização da agricultura e da fronteira urbanizada. 1992. 354 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

SANO, E. (Coord.). **Mapeamento da cobertura vegetal do bioma Cerrado**: relatório final. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2007.

SANTANA, E. Parceria de ministérios cria rede de pesquisa para conservação e uso sustentável do cerrado. **Agência Brasil**, 30 mar. 2007.

SAWYER, D. **Penetration roads and population growth**: patterns of migration and settlement on the Belém-Brasília highway. 1969. Thesis (Bachelors) - Harvard University, Cambridge.

SAWYER, D. Colonização da Amazônia: migração de nordestinos para uma frente agrícola no Pará. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 3, n. 10, p. 773-812, jul./set. 1979a.

SAWYER, D. **Peasants and capitalism on an Amazon frontier**. 257 p. Tese (Doutorado) - Department of Sociology, Harvard University, Cambridge, 1979b.

SAWYER, D. Consumption patterns and environmental impacts in a global socioecosystemic perspective. In: HOGAN, D. J.; TOLMASQUIM, M. T. (Org.). **Human dimensions of global environmental change: Brazilian perspectives**. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 2001. p. 279-296.

SAWYER, D. **Gargalos e soluções para os marcos regulatórios do uso sustentável da biodiversidade no Brasil**. Brasília: Universidade de Brasília, 2007a.

SAWYER, D. **Oportunidade de reservas extrativistas e reservas de desenvolvimento sustentável no Bioma Cerrado**. Brasília: Instituto Sociedade, Proteção e Natureza, 2007b.

SAWYER, D. **PEC do Cerrado e Caatinga**: prós e contras. Brasília: Câmara dos Deputados, 2007c. Apresentado na Audiência Pública sobre a PEC do Cerrado e Caatinga.

SAWYER, D. Climate change, biofuels and eco-social impacts in the Brazilian Amazon and Cerrado. **Philosophical Transactions of the Royal Society B**, v. 363, n. 1498, p. 1747-1752, 2008a.

SAWYER, D. **Governança e sustentabilidade nos diversos setores**. Brasília: Universidade de Brasília, 2008b.

SAWYER, D.; VAN DER REE, M.; PIRES, M. O. Comercialização de espécies nativas do Cerrado. In: ENCONTRO REGIONAL CENTRO-OESTE, 6., 1997, Brasília. **Os (des)caminhos do desenvolvimento rural brasileiro**: anais. Brasília: Associação Projeto de Intercâmbio de Pesquisadores Sociais da Agricultura, 1997. p. 149-169.



SCARIOT, A.; SOUZA-SILVA, J. C.; FELFILI, J. M. (Org.). **Cerrado: ecologia, biodiversidade e conservação**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005.

SEARCHINGER, T.; HEIMLICH, R.; HOUGHTON, R. A.; DONG, F.; ELOBEID, A.; FABIOSA, J.; TOKGOZ, S.; HAYES, D.; YU, T.-H. Use of U.S. croplands for biofuels increases greenhouse gases through emissions from land-use change. **Science**, v. 319, n. 5867, p. 1238-1240, Feb. 2008.

SEMINÁRIO INTERNACIONAL BIOMA CERRADO, 2004, Balsas. **Grito dos povos contra a destruição do Cerrado**. Balsas: CNBB, 2004.

SHIKI, S.; SILVA, J. G. da; ORTEGA, A. C. (Org.). **Agricultura, meio ambiente e sustentabilidade do Cerrado brasileiro**. Uberlândia: UFU, 1997. 372 p.

SILVA, C. E. M. **Os Cerrados e a sustentabilidade: territorialidades em tensão**. 2006. Tese (Doutorado em Geografia) - Departamento de Geografia, Universidade Federal Fluminense, Niterói.

SIMPÓSIO SOBRE O CERRADO, 1962, São Paulo. **[Anais...]**. São Paulo: Edgard Blücher: Universidade de São Paulo, 1971. 375 p.

SOUZA, R. C. de; OLIVEIRA, J. C. de; SALES, V. C. Agroextrativismo familiar: a consolidação de uma alternativa sustentável para a região do Mearim. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 2, n. 2, p. 451-454, fev. 2007.

STEINFELD, H.; GERBER, P.; WASSENAAR, T.; CASTEL, V.; ROSALES, M.; HAAN, C. de. **Livestock's long shadow: environmental issues and options**. Roma: FAO, 2006. 390 p.

STOKKE, K.; MOHAN, G. The convergence around local civil society and the dangers of localism. **Social Scientist**, v. 29, n. 11/12, p. 3-24, Nov./Dec. 2001.

SUGIMOTO, L. **Minc anuncia pacote de medidas**. Disponível em: <<http://www.unicamp.br/unicamp/divulgacao/2008/07/15/minc-anuncia-pacote-de-medidas>>. Acesso em: 20 jul. 2008.

WEISS, J.; NASCIMENTO, E.; BURSZTYN, M.; SAWYER, D. **Contradictions of international cooperation in the Amazon: why is the nation-state left out?** Brasília: Universidade de Brasília, 2008.

WORKSHOP ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE DO CERRADO E PANTANAL, 1998, Brasília. **[Caderno de mapas]**. Brasília: Fundação Biodiversitas, 1998.



## Sites recomendados

- [www.abag.com.br](http://www.abag.com.br)
- [www.abcz.org.br](http://www.abcz.org.br)
- [www.abiove.com.br](http://www.abiove.com.br)
- [www.cnsnet.org.br](http://www.cnsnet.org.br)
- [www.formad.org.br](http://www.formad.org.br)
- [www.forumcarajas.org.br](http://www.forumcarajas.org.br)
- [www.gta.org.br](http://www.gta.org.br)
- [www.redecerrado.org.br](http://www.redecerrado.org.br)
- [www.rma.org.br](http://www.rma.org.br)