

DEVASTAÇÃO E CONSERVAÇÃO NO BIOMA CERRADO: DUAS DINÂMICAS DE FRONTEIRA¹⁷

Devastation and Conservation in the Cerrado Biome: Two Frontier Dynamics

José Luiz de Andrade Franco¹⁸
Roseli Senna Ganem¹⁹
Cristiane Barreto²⁰

Resumo: Trata das dinâmicas opostas de devastação e conservação da natureza no bioma Cerrado. Caracteriza e descreve brevemente a biodiversidade do Cerrado. Descreve o processo de ocupação do território e os impactos crescentes da atividade antrópica. Introduce, mapeia e analisa as políticas públicas para a conservação da biodiversidade no Cerrado. Chama a atenção para a urgência de políticas públicas específicas e integradas capazes de conter a degradação dos ecossistemas nativos do Cerrado e promover a conservação efetiva de parcelas representativas de toda a sua biodiversidade.

Palavras-chave: Devastação, conservação, biodiversidade, bioma Cerrado.

Abstract: It deals with the opposite dynamics of devastation and conservation of nature in the Cerrado biome. It characterizes and briefly describes the biodiversity of the Cerrado. It describes the process of occupation of the territory and the increasing impacts of the anthropic activity. It introduces, maps and analyzes public policies for the conservation of biodiversity in the Cerrado. It draws attention to the urgency of specific and integrated public policies capable of containing the degradation of the native ecosystems of the Cerrado and promoting the effective conservation of plots representative of all its biodiversity.

Key-words: Devastation, conservation, biodiversity, Cerrado biome

Introdução

O presente artigo tem por objetivo compreender a dinâmicas opostas de devastação e conservação da natureza no bioma Cerrado. Ele se inicia com uma breve caracterização do bioma e de sua rica biodiversidade. Em um segundo momento descreve o processo de ocupação do

¹⁷Trabalho realizado no âmbito do projeto PROCAD “Novas fronteiras no Oeste: relação entre Sociedade e natureza na microrregião de Ceres em Goiás (1940 -2013)”, com apoio da CAPES. O artigo é baseado parcialmente em Ganem, Drummond e Franco, 2010; e Ganem, Drummond e Franco, 2013.

¹⁸Professor Adjunto do Departamento de História da Universidade de Brasília e do Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília. Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 2.

¹⁹Doutora em Desenvolvimento Sustentável pelo Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília. Consultora Legislativa da Câmara dos Deputados.

²⁰Professora Adjunta do Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília.

território, com o avanço da fronteira de exploração dos recursos naturais e os impactos crescentes da atividade antrópica. Por fim, introduz, mapeia e analisa as políticas públicas para a conservação da biodiversidade no Cerrado.

A intenção é a de mostrar a importância de se entender o bioma Cerrado e as suas particularidades, e a necessidade de políticas públicas específicas e integradas capazes de desacelerar os processos em curso de degradação dos ecossistemas nativos do Cerrado e promover a conservação efetiva de parcelas extensas, conectadas e representativas de toda a sua biodiversidade.

O bioma Cerrado e a sua biodiversidade

O bioma Cerrado se estende por mais de 2.000.000 km², o que equivale a aproximadamente 23% do território brasileiro. É o segundo maior bioma do país, superado apenas pelo bioma Amazônia. Ele abrange os estados de Goiás, Tocantins e o Distrito Federal, parte dos estados de Minas Gerais, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Rondônia, Bahia, Ceará, Piauí e Maranhão. Fora da área contínua do bioma Cerrado, há disjunções, enclaves de Cerrado, nos biomas Mata Atlântica, Caatinga e Amazônia (Ribeiro & Walter, 2008). A Figura 1, abaixo, ilustra os biomas brasileiros.

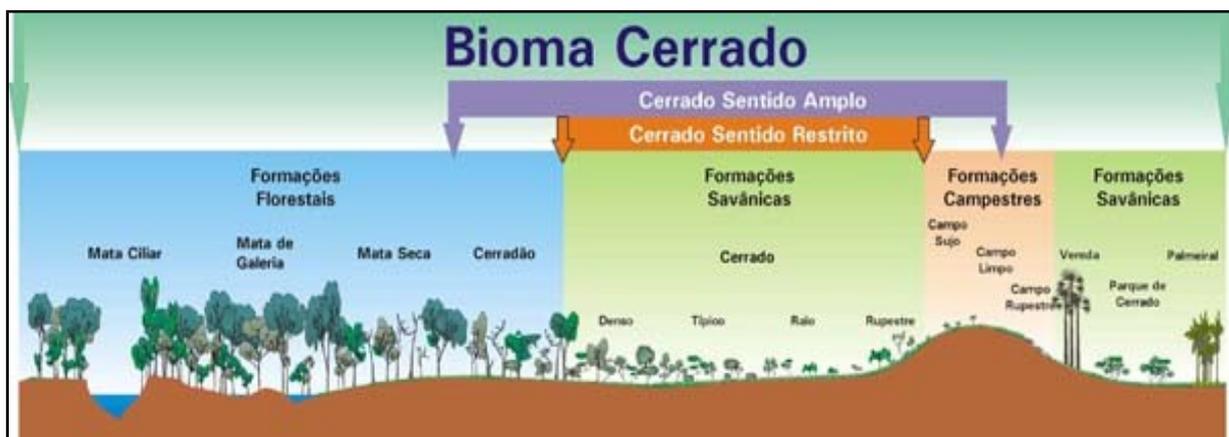
Figura 1



Mapa dos Biomas Continentais Brasileiros: Fonte IBGE – Mapa de Biomas Brasileiros, 2003

Ribeiro & Walter (2008) definem o Cerrado como um complexo vegetacional, que tem relações ecológicas e fisionômicas com outras savanas da América tropical e com as de outros continentes, como a África, a Ásia e a Austrália. Eles subdividiram o bioma Cerrado com base em critérios ambientais e florísticos, e definiram subtipos para as classes fitofisionômicas. Desta forma, foram descritos onze tipos fitofisionômicos, enquadrados em Formações Florestais, Formações Savânicas e Formações Campestres. As Formações Florestais são: a) Mata Ciliar; b) Mata de Galeria; c) Mata Seca; e d) Cerradão. As Formações Savânicas são: a) Cerrado sentido restrito; b) Parque de Cerrado (murundu); c) Palmeiral e d) Vereda. Por fim, as Formações Campestres são: a) Campo sujo, b) Campo limpo e c) Campo Rupestre. A Figura 2 1, abaixo, ilustra o perfil das fitofisionomias propostas pelos autores com base em um gradiente de quantidade de biomassa.

Figura 2 1
Representação das principais fitofisionomias do Bioma Cerrado



Fonte: Ribeiro & Walter, 2008, p.165

Localizado em sua maior parte no Planalto Central, o bioma Cerrado faz interface com todos os principais biomas da América do Sul (Amazônia, Mata Atlântica, Caatinga, Chaco e Pantanal), sendo um grande corredor de biodiversidade. O Cerrado constitui um mosaico de fisionomias vegetais, com habitats bastante variados, alta riqueza de espécies e grande número de endemismos. O Planalto Central é, também, uma região de nascentes e extensa área de recarga de seis das oito grandes bacias hidrográficas brasileiras (Silva & Santos, 2005; Ganem, Drummond e Franco, 2010).

O Cerrado é a savana mais extensa e mais biodiversa do planeta. No entanto, ele é, também, a savana mais ameaçada e, por isso, considerado um dos 34 *hotspots*²¹ mundiais. O bioma já perdeu 48,2% de sua cobertura original e sofre com um intenso processo de fragmentação de habitats. O Cerrado abriga 11.627 espécies de plantas nativas já catalogadas, 199 espécies de mamíferos, 837 espécies de aves, 1200 espécies de peixes, 180 espécies de répteis, e 150 espécies de anfíbios. O número de peixes endêmicos não é conhecido, porém os valores são bastante altos para anfíbios e répteis: 28% e 17%, respectivamente. De acordo com estimativas recentes, o Cerrado é o refúgio de 13% das borboletas, 35% das abelhas e 23% dos cupins dos trópicos. Inúmeras espécies de plantas e animais correm risco de extinção. A dilapidação acelerada do bioma Cerrado segue a mesma dinâmica que tem norteado os ciclos da história econômica do Brasil, e que levou à devastação da Mata Atlântica e, mais recentemente, avança sobre a Floresta Amazônica (Ganem, Drummond e Franco, 2010; Ganem, Drummond e Franco, 2013; MMA, 2011; <http://www.mma.gov.br/biomas/cerrado> , consultado em 20/12/2016).

Ocupação e Devastação do bioma Cerrado

O atual território brasileiro foi penetrado por duas frentes de ocupação humana original. A primeira se iniciou há 13.000 anos, proveniente da América do Norte, passando pelo istmo do Panamá. A segunda começou com a chegada dos europeus, há mais de 500 anos, por vários pontos da costa Atlântica. Apesar das marcantes diferenças entre indígenas e europeus, nada indica que os povos indígenas tenham sido ambientalistas *avant la letre*, ou seja, preocupados com o meio ambiente. Eles deixaram fortes indícios de alterações significativas nas paisagens e biotas antes desabitadas por humanos (Dean, 1996; Miller, 2007).

Após milênios de ocupação pela primeira leva de colonizadores humanos, o continente americano, a partir do final do século XV, foi sendo ocupado por europeus, herdeiros das tradições civilizatórias do neolítico – agricultura e pecuária permanentes, cidades de grande porte, sedentarismo, uso de metais, escrita, estados centralizados, exércitos permanentes, religiões

²¹*Hotspots* são ecossistemas que, ao mesmo tempo, estão extremamente ameaçados e comportam grande variedade de espécies, muitas delas endêmicas. Estudos desenvolvidos, em 1996, conjuntamente, por Norman Myers, formulador do conceito, e pela *Conservation International* (CI), que o adotou, definiram que, para qualificar-se como *hotspot*, uma região deveria abrigar no mínimo 1.500 espécies de plantas vasculares endêmicas e ter 30% ou menos da sua vegetação original preservada (Myers et al, 2000; Wilson, 2002; Conservação Internacional, 2006). Vale lembrar que a CI considera que o Cerrado possui menos de 30% da sua área original viável para a conservação da biodiversidade.

EXPEDIÇÕES

Teoria da História &
Historiografia

Ano 7 – N. 2 – AGOSTO-DEZEMBRO de 2016

organizadas etc. No caso do Brasil, os colonizadores foram principalmente portugueses, que se engajaram em duradouras disputas intercolonialistas, principalmente com espanhóis, holandeses e franceses (Dean, 1996; Ganem, Drummond e Franco, 2010).

A penetração inicial dos portugueses no Cerrado se deu na forma de expedições de longo curso e longa duração, em busca de pedras e metais preciosos, e de indígenas a serem capturados para trabalhar como escravos nos engenhos de açúcar do Nordeste. A fixação portuguesa na procura por metais preciosos foi a principal motivação dessas expedições. Elas seguiam por rotas extensas e as guerras sistemáticas ao “gentio” geraram impactos sobre o Cerrado (Rocha Jr. *et al.*, 2006; Ganem, Drummond e Franco, 2010).

A existência de riquezas minerais já era conhecida pelos portugueses desde o século XVI. Mas, eles acreditavam também em lendas, como a da existência de um “Lago Dourado” no interior da colônia, no qual se supunha haver enormes riquezas em ouro e prata. Embaladas pelo amálgama de lendas e informações fidedignas, as expedições se sucediam. Os expedicionários, alcunhados bandeirantes, partiam de São Paulo e seguiam pelo vale do rio Tietê, tomando o rumo do norte para adentrar o Planalto Central. Em 1589, a bandeira de Domingos Luís Grou alcançou as nascentes do rio São Francisco. Luís Grou morreu no meio da expedição e o comando passou para Antônio de Macedo. Em todo o seu trajeto, desde São Paulo, passando pelo atual Triângulo Mineiro, até chegar em Goiás, a bandeira atravessou extenso território de Cerrado (Bertran, 1994; Dean, 1996; Rocha Jr. *et al.*, 2006).

Dom Francisco de Souza, Governador-Geral, determinou, em 1595, a partida de três expedições para o interior: uma saindo de São Vicente, outra do Espírito Santo e outra do Rio de Janeiro. A que partiu de São Vicente, comandada inicialmente por José Pereira de Souza Botafogo e depois pelo mineralogista Domingos Rodrigues, passou por extensas áreas de cerrado em Goiás, pelos rios Araguaia e São Francisco, findando a sua marcha em Salvador e trazendo amostras de minérios. Nos anos seguintes, diversas bandeiras atravessaram os sertões ermos do bioma Cerrado, mas, iludidas pela procura do Lago Dourado, passaram sem se dar conta sobre as enormes riquezas auríferas do rio das Velhas (MG) e do rio Vermelho (GO) (Bertran, 1994).

A bandeira de André Fernandes, entre 1613 e 1615, partiu do Tietê para o rio Grande, passou à direita da Serra da Canastra, atravessou o rio São Francisco e seguiu pelo rio das Velhas, pelo rio

EXPEDIÇÕES

Teoria da História &
Historiografia

Ano 7 – N. 2 – AGOSTO-DEZEMBRO de 2016

Paracatu e pelo vão do Paranã, até as cabeceiras do rio Tocantins. Na região do atual Distrito Federal (DF), passou pelo rio Preto e chegou à sua nascente, a Lagoa Feia, no município de Formosa (GO). Com base nas descrições feitas pelos participantes dessa bandeira, os mapas elaborados a partir de 1630 passaram a apontar a região do DF como divisor de águas das grandes bacias hidrográficas brasileiras (Bertran, 1994; Ganem, Drummond e Franco, 2010).

Depois de André Fernandes, as bandeiras paulistas que rumavam para o Planalto Central recomeçaram apenas em 1655. Nesse intervalo, houve expedições que partiram de Belém, organizadas por particulares e jesuítas. Elas subiam os rios Tocantins e o Araguaia. O padre Tomé Ribeiro foi o primeiro jesuíta a entrar em Goiás, entre 1655 e 1658. O despovoamento no Araguaia-Tocantins, devido ao descimento de índios pelos jesuítas, alcançou proporções muito maiores do que aquelas provocadas pelos apresamentos paulistas mais ao sul (Bertran, 1994; Ganem, Drummond e Franco, 2010).

Na segunda metade do século XVII, a principal bandeira paulista que seguiu até Goiás foi a de Bartolomeu Bueno da Silva, o Anhangüera, iniciada em 1682. Ela chegou ao Araguaia depois de atravessar os rios Paranaíba, Corumbá, Meia Ponte e Vermelho. O filho de Bartolomeu Bueno da Silva, conhecido como o Anhangüera II, realizou expedição a Goiás e chegou até as chapadas do atual DF em 1722. Retornou a São Paulo em 1725, depois de ter descoberto ouro no rio Vermelho (Bertran, 1994).

Antes, em 1694, ocorrera finalmente a descoberta de grandes depósitos de ouro, mas em regiões do bioma Mata Atlântica, em Minas Gerais, e não nos cerrados de Goiás. A partir de então, os criadores de gado, provenientes do Nordeste, oriundos da caatinga, começaram a penetrar o sertão e a usar os cerrados como pastagens naturais, chegando até o Tocantins (Ganem, Drummond e Franco, 2010). Segundo Bertran (1994), o gado foi introduzido no Brasil por Tomé de Souza, em 1549. Era originário da raça inglesa jersey, pequena e leiteira. O descendente dessa raça, o gado curraleiro do Planalto Central, tornou-se ainda menor. A sua rusticidade permitiu que ele sobrevivesse em condições precárias. Já para Dean (1996), o gado foi introduzido no Brasil por Martim Afonso de Souza, em 1532, oriundo de um estoque das ilhas de Cabo Verde. O gado se expandiu para o semiárido nordestino e depois encontrou hábitat mais adequado em áreas de Cerrado.

EXPEDIÇÕES

Teoria da História &
Historiografia

Ano 7 – N. 2 – AGOSTO-DEZEMBRO de 2016

Entre 1697 e 1705, ocorreram as primeiras tentativas de formação de fazendas de gado na região do rio da Palma e do baixo Paranã, chamada de Terras Novas, mas os fazendeiros, provenientes da Bahia, foram expulsos pelos índios *Acroá*. Posteriormente, o estabelecimento de novas fazendas de gado foi promovido pelo Coronel Garcia D'Ávila Pereira. Os frequentes assaltos indígenas impediram a permanência dos primeiros fazendeiros em Goiás, mas não a do seu gado. Os fazendeiros retornaram apenas em 1730, quando, depois de guerras contínuas contra os indígenas, conseguiram se estabelecer e formar fazendas no baixo curso do Paranã e no Tocantins. Já em 1741, as terras conquistadas no Cerrado eram habitadas pelos colonizadores, que viviam do gado *vacum* e equino e do comércio de farinha, milho e banana (Bertran, 1994; Ganem, Drummond e Franco, 2010).

O mesmo processo ocorria no norte e noroeste mineiro, no vale do rio São Francisco. O paulista Matias Cardoso instalou um arraial no atual município de Manga e comandou diversas expedições de aprisionamento de indígenas, chegando até ao Ceará. Outros povoados foram formados por seu sucessor, entre os rios Urucuia e Paracatu. Aliando-se por casamento à família de Guedes de Brito, proprietários dessas terras,, os Matias Cardoso tomaram posse de grande parte do médio São Francisco (Bertran, 1994).

O gado antecedeu a mineração no Cerrado, tanto na região do Tocantins, como na região do São Francisco. Os “movimentos muito antigos de colonização pela pecuária convergiram em largo abraço por sobre as chapadas do Planalto Central” (Bertran, 1994, p. 61). A mineração acelerou e intensificou os processos econômicos e sociais no interior da colônia brasileira, tanto nas franjas interiores do bioma da Mata Atlântica como no Cerrado. Ela motivou a imigração de 450 mil portugueses para o Brasil, ao longo de todo o século XVIII. Ela estimulou a formação de importantes fazendas, cuja produção atendia às regiões mineradoras. A carne era a principal fonte de proteína da população garimpeira, o que estimulou a pecuária no Cerrado (Ganem, Drummond e Franco, 2010).

O ouro de aluvião, em depósitos pequenos e dispersos, originou uma frente de ocupação pulverizada, marcada fortemente pela presença de pequenas operações de garimpeiros ou faiscaidores. Esse padrão marcou a mineração de ouro em Minas Gerais e Goiás, no século XVIII, e de diamantes na Serra do Espinhaço, em Minas Gerais e na Bahia, respectivamente nos séculos

XVIII e XIX, regiões predominantemente ocupadas pelo Cerrado. Essa característica dispersa da mineração favorecia o contrabando, o que levou o Governador de São Paulo, Luiz Antônio de Souza Botelho, a estabelecer medidas visando a organização da vida aldeã, criando vilas e proibindo a existência de povoados com menos de cinquenta domicílios. Fixaram-se os arraiais onde a mineração foi mais duradoura ou onde a agricultura se desenvolveu (Dean, 1994; Rocha Jr. *et al.*, 2006).

A formação de vilas em Goiás ocorreu após a descoberta de ouro no rio Vermelho. O Anhanguera II voltou a Goiás em 1726, fundando a cidade de Vila Boa, hoje denominada cidade de Goiás Velho. Em 1732, foram descobertas as minas de Pirenópolis. Em seguida, outras descobertas foram feitas no rio Maranhão, o que marca o início da ocupação europeia das terras do atual DF. Ao longo da década de 1730, sucederam-se diversas descobertas de ouro em Niquelândia, Paracatu Cavalcante, Arraias, Natividade etc. Outros achados ocorreram em 1747, em Luziânia, e em 1757, no rio Descoberto. Diferentemente do que ocorreu em Minas Gerais, onde as vilas aglomeravam-se em torno dos rios, os arraiais goianos espalharam-se a longas distâncias umas das outras, o que provocou certo isolamento e dificultava a sua sustentabilidade econômica. Assim, quando as minas se esgotaram, diversos arraiais simplesmente desapareceram ou caíram em estado de penúria. (Bertran, 1994; Rocha Jr. *et al.*, 2006; Ganem, Drummond e Franco, 2010).

Inicialmente, o tráfego mercantil era monopolizado pela Estrada Real de São Paulo, na qual era feito o pagamento do quinto. Entretanto, diversas estradas de contrabando abertas no Planalto Central foram legalizadas em 1735. Foram fundados nelas postos fiscais, denominados Registros e Contagens. Um deles, a Contagem de São João, foi instalado em 1736, próximo ao atual Plano Piloto (DF), na região denominada “Chapada da Contagem”. Já no século XVIII, havia duas grandes estradas que atravessavam o bioma Cerrado, pelas quais circulavam as caravanas em direção ao Rio de Janeiro e, principalmente, à Bahia, para onde convergia a maior parte do ouro goiano (Bertran, 1994; Rocha Jr. *et al.*, 2006; Ganem, Drummond e Franco, 2010).

O território goiano pertenceu à Capitania de São Paulo até 1748. Sesmarias enormes foram dadas como recompensa pelas descobertas de ouro ou pela expulsão de índios das áreas mineradoras. A legalização das terras era procedimento burocrático, moroso e dispendioso. Somada às grandes distâncias, isso desestimulou os goianos a regularizar as suas propriedades. A

autorização de posse terminava por se constituir em propriedade de fato. A escassa base documental contribuiu para a desvalorização das terras goianas (Bertran, 1994; Ganem, Drummond e Franco, 2010).

O esgotamento da produção aurífera já se fazia iminente por volta de 1770. Em Goiás, a exaustão das minas levou à regressão econômica, permanecendo uma população reduzida e dispersa, que cresceu muito lentamente durante século XIX. A produção era modesta, embora autossuficiente. Tratava-se de um sistema misto de agricultura e pecuária. Sobreveio o “império da subsistência” e o isolamento deu origem a uma cultura peculiar, a do “homem cerratense”, abalada apenas na década de 1940, com as políticas varguistas de integração do litoral com o sertão brasileiro. (Bertran, 1994; Alho & Martins, 1995; Ribeiro, 2005; McCreery, 2006).

David McCreery (2006), ao discutir o avanço da fronteira de ocupação da província de Goiás durante os períodos colonial e imperial observou que:

Se a literatura sobre fronteiras parece sugerir que a fronteira “ideal” é uma linha claramente móvel atrás da qual ocorrem uma ocupação ordenada e a institucionalização do poder do Estado, e se a fronteira do café em São Paulo foi, em contraste, “oca,” o Goiás do século XIX talvez possa ser mais bem entendido como uma fronteira “queijo suíço”, ou uma miscelânea de fronteiras. As fronteiras cercavam e isolavam cada uma das localidades ocupadas e só permitiam contatos tênues ou esporádicos entre elas. Os habitantes de cada vila, fazenda e assentamento viviam por conta própria no “sertão”, um “deserto” real ou imaginado marcado por sede e fome, por tempestades violentas e rios caudalosos, por animais selvagens e “bugres”. A geologia do ouro dispersou a população original sem atentar para as possibilidades da agricultura e dos transportes. As baixas densidades populacionais, a qualidade variável dos solos, e as enormes extensões de terras reivindicadas pelos fazendeiros asseguravam que os vizinhos não se enxergassem uns aos outros. Para os colonos luso-brasileiros e os seus escravos africanos ou nascidos no Brasil, o “outro” do sertão não ficava atrás de uma linha distante, mas, ao contrário, esse “outro” os cercava e confrontava diariamente, fazendo com que tivessem consciência de sua situação desconfortável e precária²² (p. 17).

A ocupação do Cerrado concentrou-se, no século XVIII, nas localidades auríferas. Com a decadência do ouro, a pecuária extensiva virou a principal atividade produtiva, ocupando áreas de campo cerrado e evitando as formações florestais. A pecuária extensiva tornou-se o principal vetor de ocupação no século XIX. As áreas de campos cerrados eram queimadas regularmente para servir de pastagem para o gado, mercadoria que não precisava ser transportada, apenas conduzida. A atividade agrícola em escala comercial era inviável, devido às grandes distâncias e à inexistência de vias de escoamento da produção (McCreery, 2006; Silva, Franco e Drummond, 2015).

²²Tradução livre do original em inglês.

EXPEDIÇÕES

Teoria da História &
Historiografia

Ano 7 – N. 2 – AGOSTO-DEZEMBRO de 2016

No início do século XX, o sul do Estado de Goiás experimentou certo crescimento econômico, devido à expansão da cultura cafeeira para o oeste de São Paulo e, posteriormente, à industrialização em São Paulo e Minas Gerais. Essas atividades aumentaram a demanda por produtos agropecuários e Goiás fortaleceu o seu papel de produtor de bens primários. A expansão de ferrovias e estradas estimulou a imigração de pessoas interessadas na agricultura comercial. Nesse momento, entretanto, as demais regiões de Goiás não experimentaram desenvolvimento similar (Chaul, 1997; Ganem, Drummond e Franco, 2010).

Os anos 1930 e 1940 foram marcados pelas primeiras manifestações de uma política de modernização e integração do Brasil Central com o sudeste do Brasil. As ferrovias e rodovias substituíram as antigas rotas de tropeiros e boiadeiros. Em 1935, a ferrovia chegou a Anápolis, o que causou a valorização das terras e estimulou um significativo fluxo migratório para a região. Em 1933, a nova capital de Goiás, Goiânia, começou a ser construída e foi oficialmente inaugurada em 1941. A “Marcha para o Oeste” foi lançada pelo governo Vargas em 1938. Visava, entre outros objetivos, ocupar e colonizar o oeste do Brasil, inclusive Goiás. A Colônia Agrícola Nacional de Goiás (CANG) foi criada em 1940 e a Fundação Brasil Central em 1943, ambas as iniciativas vinculadas à “Marcha para o Oeste” (Silva, Franco e Drummond, 2015).

Durante os períodos colonial e imperial, os impactos da ação antrópica sobre o ambiente natural foram intensos, mas localizados, no caso da mineração, ou mais suaves e difusos, no caso da pecuária extensiva, relacionados com a queima das pastagens naturais do Cerrado e o pisoteio pelo gado. As elites locais não se interessavam pelas áreas florestadas, pois elas dificultavam a formação de pastagens. Combinado com a ampla oferta das pastagens nativas, esse desinteresse garantiu a preservação das formações florestais. Com o desenvolvimento da agricultura comercial, no entanto, as florestas passaram a ser mais valorizadas. Elas eram queimadas e derrubadas, e serviam como adubo para as plantações. A região conhecida como “Mato Grosso de Goiás”, um enclave de floresta tropical no Cerrado, caracterizado por um mosaico de florestas estacionais decíduais e semidecíduais e florestas perenes, foi a mais afetada. Foi nela que se estabeleceu a CANG. Aliado à devastação das florestas, as pastagens nativas também começaram a ser substituídas por capins exóticos, o que representava a substituição das fitofisionomias nativas do Cerrado por paisagens cada vez mais antropizadas (Silva, Franco e Drummond, 2015).

EXPEDIÇÕES

Teoria da História &
Historiografia

Ano 7 – N. 2 – AGOSTO-DEZEMBRO de 2016

No Cerrado, a interrupção do “regime autárquico” e do “isolamento dos cerratenses”, o desmatamento e os efeitos mais devastadores da conquista biótica se intensificaram, sobretudo, a partir da construção de Brasília. Os investimentos governamentais em larga escala, voltados para a Região Centro-Oeste, tinham por objetivo a integração e o desenvolvimento regional. A localização da nova capital, a cerca de mil quilômetros da costa atlântica, e as diversas estradas que a uniam ao restante do país representaram uma reversão radical das arraigadas tendências litorâneas da sociedade, da organização política e das atividades produtivas (Braga, 1998; Ganem, Drummond e Franco, 2010).

Um dos principais impactos da construção e do funcionamento de Brasília foi a imigração de grandes contingentes populacionais para o DF e o crescimento vertiginoso da população. Formaram-se diversos acampamentos, que posteriormente deram origem às cidades-satélites, assim chamadas por não terem autonomia administrativa e serem política e economicamente dependentes do Plano-Piloto. Além disso, com o passar do tempo e em virtude das dificuldades de acesso à terra no DF (toda a terra do DF era nominalmente pública, pertencente ao governo federal), o crescimento populacional atingiu também as cidades lindeiras (Ganem, Drummond e Franco, 2010).

O crescimento demográfico no DF e no seu entorno foi replicado em toda Região Centro-Oeste. Apenas entre 1950 e 1960, a população regional aumentou em 6,5 vezes. Os governos militares adotaram políticas regionais como estratégia de planejamento e desenvolvimento. Em 1967, foi criada a Superintendência de Desenvolvimento do Centro-Oeste (SUDECO), herdeira da Fundação Brasil Central, que tinha entre as suas atribuições pesquisar o potencial econômico da região e definir áreas apropriadas para a instalação de polos de crescimento. O Programa Estratégico de Desenvolvimento (1968-1970) propunha uma política científica e tecnológica para o Brasil e apontava o progresso tecnológico como a base para o fomento de políticas regionais (Sarmiento & Pinillos, 2006; Braga, 1998; Wehrmann, 1999).

Para além dos impactos da criação de novas cidades e do crescimento de cidades mais antigas nas proximidades do DF, o Cerrado foi afetado nas últimas décadas em forte grau e em muitas frentes pela rápida expansão da agricultura modernizada. O período de 1965 a 1979 foi de euforia com a modernização agrícola no País. Um fator fundamental foi a instituição do crédito agrícola subsidiado e vinculado às tecnologias da “Revolução Verde”, por meio da Lei nº 4.829/1965, que criou o Sistema Nacional de Crédito Rural. Além disso, desenvolveram-se as

indústrias fornecedoras de insumos agrícolas e as processadoras de alimentos. Embora não houvesse restrições de acesso ao crédito rural, não houve reformulação da estrutura agrária. Na prática o sistema favorecia quem oferecesse garantias de atendimento ao pacote tecnológico vinculado, que incluía, entre outros aspectos, mecanização e adoção de culturas de exportação, no lugar das culturas alimentares tradicionais (Wehrmann, 1999; Ganem, Drummond e Franco, 2010).

A agricultura moderna foi bem sucedida no Cerrado devido ao mercado favorável, mas, principalmente, devido às políticas públicas implantadas durante a década de 1970. Em 1971 foi criado o Programa de Desenvolvimento do Centro-Oeste (PRODOESTE), que definia para a agricultura o objetivo de abastecer os centros urbanos, suprir matérias-primas para as indústrias e reforçar a exportação. O alcance dessas metas dependia do desenvolvimento tecnológico e da incorporação de novas áreas para cultivo. O Cerrado, sobretudo no atual estado de Goiás, tornou-se a área de expansão da fronteira, por várias razões: está mais próximo das regiões litorâneas e dos grandes centros urbanos, tem topografia favorável à mecanização, tem infraestrutura viária e se beneficia de pesquisas específicas para a região (Wehrmann, 1999; Ganem, Drummond e Franco, 2010).

Em 1972, o Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais criou o “Programa de Crédito Integrado e Incorporação dos Cerrados”. Ele aliava racionalidade técnica e gestão empresarial e visava assegurar o lucro ao empresário rural. Em 1975, foi criado o Programa de Desenvolvimento do Cerrado (Polocentro), cuja meta era aumentar a produção agropecuária pela incorporação e aproveitamento, em escala empresarial, de 3,7 milhões de hectares de Cerrado, situados em Goiás (inclusive o atual Tocantins), Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Minas Gerais. Foram feitos investimentos em construção de estradas, eletrificação rural, rede de estocagem e comercialização. Esse programa contou com pesquisa agrícola e crédito rural orientado por assistência técnica e agentes financeiros credenciados. A pesquisa foi desenvolvida, sobretudo, pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e permitiu o aproveitamento dos solos do Cerrado, com a correção da sua baixa fertilidade e da sua alta acidez (Wehrmann, 1999; Braga, 1998; Theodoro *et al.*, 2002; Ganem, Drummond e Franco, 2010).

Como resultado de um acordo firmado entre o Brasil e o Japão, em 1976, e ratificado pelo Conselho Monetário Nacional, em 1979, foi criado o Programa de Cooperação Nipo-Brasileiro para Desenvolvimento dos Cerrados (PRODECER), com o objetivo de estimular a competitividade dos

EXPEDIÇÕES

Teoria da História &
Historiografia

Ano 7 – N. 2 – AGOSTO-DEZEMBRO de 2016

produtos agrícolas brasileiros no mercado internacional, por intermédio do uso de tecnologias modernas, do fornecimento de crédito dirigido, da implantação de infraestrutura, da aquisição e da distribuição de glebas e do assentamento de agricultores do Sul e do Sudeste no Cerrado. O Prodecer I abrangeu áreas de Minas Gerais e promoveu a incorporação de 70.000 ha de cerrado. O Prodecer II foi implantado em 1987, em áreas de cerrado de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Bahia, e incorporou 500.000 ha. O Prodecer III foi instituído em 1990, abrangeu cerrados da região do rio Balsas, no sul do Maranhão, e do norte de Tocantins, e visava a incorporação de 200.000 ha (Wehrmann, 1999; Braga, 1998, Ganem, Drummond e Franco, 2010).

Assim, contrastando com o sistema agropecuário vigente na região, baseado na pecuária extensiva e na produção agrícola diversificada e de subsistência (Bertran, 1994), o modelo agrícola modernizante visava uma agricultura visceralmente comercial, tendo como principais cultivos o milho, o arroz, o feijão e, mais recentemente, a soja (Ribeiro *et al.*, 2005). Os programas iniciados na década de 1970 geraram custos ambientais que se avolumaram, especialmente com a perda de extensas áreas de Cerrado e a degradação do solo por erosão. Ocorreu um deslocamento populacional no sentido rural-rural, de regiões agrícolas consolidadas para regiões de fronteira. A população local do cerrado que se integrou às novas formas de produção permaneceu, mas, os que não se adequaram foram excluídos do processo ou absorvidos para desempenhar um papel de complementaridade. O objetivo principal era a implantação de negócios rentáveis. Ainda assim, a agricultura moderna não eliminou outras formas de produção (Theodoro *et al.*, 2002; Wehrmann, 1999; Faria, 1998; Ganem, Drummond e Franco, 2010).

Durante a década de 1980, houve redução do crédito agrícola, mas o Estado continuou intervindo a favor da agricultura modernizada por meio de financiamentos para a pesquisa, implantação de infraestrutura e fornecimento de assistência técnica. O setor privado tornou-se um novo agente das políticas agrícolas, assumindo o papel de financiador, seja pela venda de máquinas, implementos, fertilizantes e defensivos, seja pela aquisição antecipada da produção e pela conexão eficaz com mercados externos compradores. Nos governos democráticos que se seguiram ao fim do regime militar, os objetivos de resgate da dívida social e de proteção ambiental foram, em tese, incluídos nos programas de desenvolvimento regional. No “Plano de Ação Governamental para a Região Centro-Oeste da Nova República” (1985-1990) foram incluídos como objetivos o incentivo ao pequeno produtor, a permanência da população no campo, a oferta de serviços básicos e a

racionalização do uso dos recursos naturais ((Wehrmann, 1999; Braga, 1998; Ganem, Drummond e Franco, 2010).

Nos anos 1980, houve um crescimento acentuado da produção de soja no bioma Cerrado. Em 1970, a região Centro-Oeste contribuía com menos de 2% da produção nacional de soja; passou para 20%, em 1980; 40%, em 1990 e quase 60%, em 2003. No complexo agroindustrial da soja, o setor privado (especialmente as grandes firmas) passou a tomar parte em atividades que, até a década de 1980, eram financiadas pelo Poder Público, tais como a criação e desenvolvimento de infraestrutura, o fornecimento de crédito, a pesquisa e a difusão de tecnologias. A soja é cultivada, hoje, no DF e em todos os estados que compõem o bioma Cerrado, e avança ininterruptamente em direção às últimas áreas de fronteira agrícola (EMBRAPA, 2007; Wehrmann, 1999; Ribeiro et al, 2005; Ganem, Drummond e Franco, 2010).

Em termos de área ocupada, a criação de gado continuou a ser a principal atividade econômica do bioma Cerrado. Em 1996, havia, no bioma, em torno de 120 milhões de hectares ocupados (59%), sendo 48 milhões (23%) com pastagens cultivadas, 27 milhões (13%) com pastagens nativas, 38 milhões (18%) com outros usos (culturas perenes, florestais e urbanização), e apenas 10 milhões (5%) com culturas anuais. Quase três quintos dos 48 milhões de hectares ocupados com pastos plantados estavam degradados. Assim, a área degradada (30 milhões de hectares) era três vezes maior que aquela ocupada com a produção de grãos, o que demonstra os sérios impactos ambientais da criação de gado sobre o bioma. Os pastos cultivados foram plantados com gramíneas africanas, primeiro as menos palatáveis – *Panicum maximum*, *Melinis minutiflora* e *Hyparrhenia rufa* – depois as mais palatáveis e nutritivas – *Brachiaria* e *Cynodon*. Essas espécies se expandiram sobre os campos nativos sem maiores dificuldades, configurando uma invasão biológica múltipla e largamente disseminada, cujas dimensões e consequências para a biota nativa ainda estão para ser avaliadas. Em 1996, ainda havia 85 milhões de hectares (41%) relativamente intocados (Ribeiro et al. 2005; Sarmiento & Pinillos, 2006; Ganem, Drummond e Franco, 2010).

Além do desmatamento provocado pela expansão agropecuária, há também os impactos da produção de carvão vegetal, marcadamente para o abastecimento das indústrias siderúrgicas de Minas Gerais. É comum a prática de vender lenha produzida no desmatamento para a produção de carvão vegetal, sendo a carbonização realizada no próprio local onde a lenha é retirada. Existem “empresários carvoejadores” que invertem essa dinâmica, pagando os donos de terra para

“limparem” as suas propriedades e formarem pastos, em troca do recebimento da madeira das árvores derrubadas e do direito de fazer localmente o carvoejamento das mesmas. Do ponto de vista dos proprietários, o desmatamento sai a custo zero, gera renda imediata na forma do pagamento pela madeira e gera ativos (pastagens) que servirão para gerar renda no futuro. O Código Florestal determina que as siderúrgicas providenciem o seu próprio suprimento de lenha ou carvão vegetal por meio de florestas plantadas. Entretanto, devido à falta de fiscalização, muitas indústrias não cumprem a lei (Alho & Martins, 1995; Ganem, Drummond e Franco, 2010).

Com a devastação das florestas próximas a Belo Horizonte, o carvão passou a ser trazido, também, de Goiás, Mato Grosso do Sul e Tocantins. Embora a indústria siderúrgica de Minas Gerais, movida a carvão vegetal, se sustente com base no baixo custo do combustível, ela gera externalidades negativas não contabilizadas, nas formas de desmatamento, de perda de biodiversidade e de exploração de mão-de-obra barata. Nos moldes atuais, a prática do carvoejamento abre um ciclo de devastação, “limpando” a terra para a subsequente expansão agrícola e pecuária. Esse ciclo é um dos principais causadores da perda acelerada da biodiversidade do Cerrado, não só pela retirada da vegetação nativa, mas também pelos efeitos de fragmentação da cobertura vegetal. Os remanescentes de vegetação nativa sofrem empobrecimento biológico e estão sujeitos a pressões do entorno alterado, como queimadas, invasão de agricultores de subsistência, entrada de gado, retirada de lenha e espécies vegetais úteis (medicinais, comestíveis, ornamentais etc.), introdução de espécies exóticas etc. (Alho & Martins, 1995; Scariot & Sevilha, 2005; Campos, 2007; Martins, 2007; Ganem, Drummond e Franco, 2010).

Alho (2005) exemplifica, ainda, a perda da biodiversidade no Cerrado com um estudo sobre a bacia do rio Manso, com 10.880 km², situada em Mato Grosso. Nas décadas de 1980 e 1990, nesta bacia houve expansão das atividades agropecuárias, o que ocasionou a redução de 30% da cobertura vegetal nativa entre 1985 e 1997. A implantação de uma usina hidrelétrica causou a perda de mais 3% da área da bacia coberta com vegetação nativa. Um estudo realizado sobre 100 espécies de mamíferos silvestres localmente presentes nas diversas fisionomias vegetais mostrou que a perda de habitats afetou drasticamente 24% das espécies de mamíferos e colocou em situação de risco 17% delas.

Uma ameaça mais recente ao bioma Cerrado é a agricultura voltada para produção de matérias primas para biocombustíveis (etanol e biodiesel), como cana-de-açúcar, milho, soja e

outras plantas. Os biocombustíveis ostentam a chancela de “combustíveis verdes”, alternativos aos combustíveis fósseis e capazes de reduzir a emissão de gases-estufa. Mas, os efeitos ambientais positivos dessas novas fontes energéticas têm sido questionados, tendo em vista previsíveis efeitos negativos, como o estímulo ao desmatamento, a conversão de novas áreas destinadas aos cultivos energéticos e o deslocamento de cultivos alimentares (Ganem, Drummond e Franco, 2010).

A modernização da agricultura e da pecuária no Cerrado possibilitou o aumento da produtividade e o êxito econômico, mas a acelerada erosão da riquíssima biodiversidade do bioma tem sido uma consequência perversa da crença no desenvolvimento a qualquer custo impregnada na mentalidade de governantes e governados, que cede muito lentamente às preocupações com a conservação da natureza e dos recursos naturais. Levantamentos realizados pela Conservação Internacional revelaram que até 2002, na região central do Cerrado, cuja área original correspondia a 1,58 milhão de km², foram desmatados 54,9%. Entre 1985 e 1993, a taxa de desmatamento foi de 1,5% ao ano. Entre 1993 e 2002, a taxa caiu para 0,67% ao ano. A média de desmatamento para os dois períodos é de 1,1% ao ano, o que implica em uma perda de 22.000 km²/ano (Machado *et al.*, 2005). Os dados mais recentes, divulgados pelo Ministério do Meio Ambiente, em 2009, abrangendo toda a área do bioma Cerrado, mostram que 48,8% da vegetação nativa já foi destruída. Entre 2002 e 2006, 127.600 Km² foram desmatados no bioma, uma média de 21.260 km²/ano, o que equivale a 1% da sua área original a cada ano (MMA, 2009).

Os dados de 2009 indicavam o prazo aproximado de 50 anos para o desaparecimento quase que total da vegetação original do bioma Cerrado. De lá para cá, nada indica que a velocidade do desmatamento tenha diminuído drasticamente ou, o que seria mais apropriado, tivesse sido reduzido para zero. As consequências do desmatamento são a destruição de habitats e a perda inexorável da biodiversidade, o ressecamento de fontes e aquíferos, a emissão de carbono, as mudanças climáticas locais caracterizando um clima ainda mais quente e seco, a queda da produtividade agrícola, a perda da qualidade de vida e do encantamento das paisagens e da vida selvagem.

A conservação da biodiversidade no bioma Cerrado

A legislação ambiental brasileira prevê várias estratégias de conservação da natureza, como a criação de unidades de conservação (UCs), a manutenção de Áreas de Preservação Permanente (APPs) e a Reserva Legal (RL) nas propriedades privadas, o controle da supressão de vegetação

nativa por monitoramento e a exigência de autorização para o desmatamento, a exigência de planos de suprimento sustentável para grandes empresas consumidoras de carvão vegetal e outras matérias-primas florestais, e a Cota de Reserva Ambiental. Porém, historicamente, as ações públicas destinadas à conservação da biodiversidade no Brasil tem se concentrado na criação de UCs²³ (Ganem, Drummond e Franco, 2013).

A criação de UCs isoladas, dissociadas de uma perspectiva mais abrangente da paisagem, no entanto, não assegura a conservação da biodiversidade a longo prazo. A eficácia dessa política depende de uma estratégia simultânea de gestão do entorno das UCs, para evitar que elas se tornem arquipélagos de parques e reservas isoladas, pressionadas por todos os lados e incapazes de garantir, a longo prazo, a proteção das espécies de plantas e animais que contêm. Com o isolamento dos fragmentos, a vegetação nativa se deteriora. Sozinhas, as UCs não podem evitar o colapso dos ecossistemas naturais e da biodiversidade. Embora as UCs sejam a forma mais antiga de proteção da biodiversidade e até agora a mais eficiente, a proteção por elas oferecida é insuficiente, e demanda políticas ambientais e sociais conexas mais eficazes (MMA/SCA/IBAMA, 2001; Rambaldi & Oliveira, 2003; Prado *et al.*, 2003; Drummond, Franco e Oliveira, 2010).

Existem quatro ações centrais do governo federal voltadas para o planejamento da conservação no território nacional, incluído o bioma Cerrado: a Política Nacional da Diversidade Biológica; o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas; o levantamento das Áreas Prioritárias para a Conservação; e o levantamento da cobertura vegetal. A Política Nacional da Diversidade Biológica foi instituída pelo Decreto nº 4.339/2002 e estabelece diretrizes concernentes à conservação *in situ* em todos os biomas brasileiros. Em 2006, a Resolução nº 3 da Comissão Nacional de Biodiversidade (CONABIO) aprovou as metas dessa política para 2010, que incluem: proteção de pelo menos 30% da Amazônia e 10% dos demais biomas por meio de UCs; conservação da biodiversidade em pelo menos dois terços das “Áreas Prioritárias para a Conservação”, por meio de UCs, terras indígenas e territórios quilombolas; redução da taxa de

²³No Brasil, as áreas protegidas previstas pela Lei 9.985 (Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC), de 18 de julho de 2000, e regulamentadas pelo Decreto 4.340, de 22 de julho de 2002, são denominadas unidades de conservação (UCs). Há outras áreas protegidas, como as áreas de preservação permanente (APPs) e as reservas legais (RLs), previstas pelo Novo Código Florestal Brasileiro, e como as terras indígenas (TIs) e Terras de Quilombos (TQs), que não são consideradas UCs. O SNUC dividiu as UCs em dois grandes grupos com características específicas: as UCs de proteção integral, cujo objetivo básico é preservar a natureza, admitindo-se apenas o uso indireto dos recursos naturais, e as de uso sustentável, cuja finalidade é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais.

desmatamento em 100% na Mata Atlântica, 75% na Amazônia e 50% nos demais biomas; redução em 25% do número de focos de calor em cada bioma; e implantação de uma rede de monitoramento da biodiversidade em escala nacional (Ganem, Drummond e Franco, 2013).

O Plano Estratégico da Biodiversidade 2011-2020, lançado durante a Rio+20 pelo Secretariado da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), adotou as Metas de Aichi. Entre essas metas, inclui-se a redução ao menos pela metade da taxa de perda de habitats naturais e, quando possível, a zero, e a redução significativa da degradação e da fragmentação de habitats (CDB, 2012). O Plano Nacional de Áreas Protegidas (PNAP), aprovado pelo Decreto nº 5.758, de 13 de abril de 2006, prevê as ações a serem seguidas até 2015 relativas a UCs, terras indígenas e terras de quilombo. Visa, entre outros objetivos, estabelecer a conectividade entre ecossistemas; integrar as paisagens às UCs; criar UCs nas áreas prioritárias para a conservação e em áreas de lacuna de UCs para espécies e ecossistemas²⁴ (Ganem, Drummond e Franco, 2013).

O levantamento das Áreas Prioritárias para a Conservação (APCs) foi realizado pelo MMA em 1998 e atualizado em 2007 (MMA/SBF, 2007). O trabalho identificou e mapeou as áreas mais conservadas e aquelas com maior probabilidade de ocupação, nas quais as ações de conservação são emergenciais. Para a área *core* do Cerrado²⁵, foram identificadas 431 áreas prioritárias, oficializadas por meio da Portaria do MMA nº 9, de 23 de janeiro de 2007. 181 são áreas protegidas existentes, UCs federais e estaduais e terras indígenas. As outras 250 correspondem a 37,58% da área do bioma. Foram indicadas diversas ações para elas, principalmente a criação de novas UCs, a recuperação de áreas degradadas, a criação de mosaicos/corredores e o fomento ao uso sustentável da biodiversidade (Ganem, Drummond e Franco, 2013).

A história da conservação do Cerrado começa, basicamente, com o processo de avanço da fronteira de ocupação do território representado pela construção de Brasília. Entre 1959 e 1961, foram criadas as quatro primeiras UCs no bioma Cerrado, os parques nacionais do Araguaia, do Tocantins (depois denominado Chapada dos Veadeiros), das Emas e de Brasília. É ilustrativo examinar a evolução do número e da área de UCs federais, desde a criação da primeira UC do Cerrado. O Parque Nacional do Araguaia foi criado com 2 milhões de hectares, o que somado com a

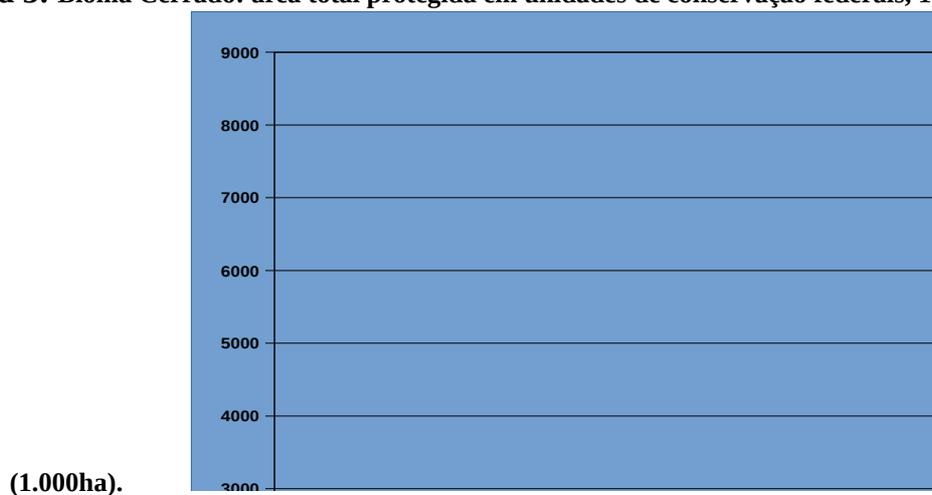
²⁴A análise de lacunas consiste na avaliação integrada de mapas de UCs e de mapas de distribuição de espécies e de ecossistemas.

²⁵A área *core* abrange a porção contínua de Cerrado nos estados de Goiás, Tocantins, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Bahia, Maranhão, Piauí, Rondônia, Paraná, São Paulo e Distrito Federal, conforme mapa do IBGE (2004); ela exclui os enclaves em outros biomas.

área dos outros três parques nacionais representava aproximadamente 2,8 milhões de hectares. No entanto, nos anos seguintes, a área total de parques caiu, por causa da redução drástica das áreas dos parques nacionais do Araguaia e da Chapada dos Veadeiros, e chegou ao seu patamar mais baixo em 1972. O número de UCs cresceu, especialmente a partir da década de 1980, mas a área protegida por UCs de proteção integral no Cerrado superou o que havia sido a área original dos primeiros quatro parques nacionais no Cerrado apenas no ano 2000, quando atingiu a casa de 2,9 milhões de hectares. No entanto, destarte o avanço acelerado da fronteira agropecuária sobre as terras do bioma cerrado, desde 2004, a área de UCs de proteção integral federais no Cerrado praticamente estagnou (Figura 3) (Ganem, Drummond e Franco, 2013; Drummond, Franco e Oliveira, 2010).

Em relação às UCs federais de uso sustentável, as primeiras a serem criadas no bioma Cerrado foram as áreas de proteção ambiental do São Bartolomeu e do Rio Descoberto, em 1983, no DF. Desde então, o número de unidades e a superfície abrangida por elas cresceram continuamente (Figura 3). A partir de 1996, houve um incremento significativo da superfície representada pelas áreas de proteção ambiental (APAs), com a criação da APA da Serra da Ibiapaba, com mais de 1,5 milhão de hectares, e de outras grandes APAs no delta do rio Parnaíba, no rio Araguaia e no DF. Houve apenas uma redução de área, da APA da Serra da Tabatinga, de 61.000 hectares para 9.800 hectares, tendo em vista que o Decreto s/nº de 16 de julho de 2002 destinou parte de suas terras para a criação do Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba (Ganem, Drummond e Franco, 2013).

Figura 3: Bioma Cerrado: área total protegida em unidades de conservação federais, 1959-2009



Fonte: compilado a partir do Cadastro Nacional de UCs (CNUC), em 2009. <http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=119> Acesso em 2 de março de 2009.

O número e a área protegida pelas UCs existentes no bioma Cerrado atualmente são disponibilizados pelo Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC), do Ministério do Meio Ambiente (MMA). São ao todo 384 UCs, nos âmbitos federal, estadual, municipal e distrital: 120 de proteção integral e 264 de uso sustentável (Tabela 1).

**Tabela 1 - Número e área das UCs do bioma Cerrado
(federais, estaduais, municipais e distritais)**

grupo e categoria	Número	Área Km ²
proteção integral	120	62.983
reserva biológica	5	81
estação ecológica	28	11.435
parque	70	48.592
refúgio de vida silvestre	5	2.460
monumento natural	12	314
uso sustentável	264	111.786
área de proteção ambiental (APA)	68	108.504
área de relevante interesse ecológico (ARIE)	16	87
floresta	11	557
reserva de desenvolvimento sustentável (RDS)	2	686
reserva extrativista (RESEX)	6	883
Reserva particular do patrimônio natural (RPPN)	161	1.069
total	384	174.769

Fonte: Cadastro Nacional de UCs (CNUC), atualizado em 09/08/2016

http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80112/CNUC_Agosto%20-%20Biomias%201.pdf consultado em 20/12/2016

Considerando as informações do CNUC, excluídas as sobreposições, a superfície protegida por UCs no Cerrado corresponde a 174.769 km², 8,6% da área do bioma. Desse total, 3,1% são UCs de proteção integral e 5,5% são UCs uso sustentável. Esse valor está muito aquém do acordado nas Metas de Aichi, que propõem proteger pelo menos 17% de áreas terrestres e de águas continentais até 2020, especialmente áreas de especial importância para a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos. Ressalte-se que essa meta deveria ser alcançada prioritariamente com UCs de proteção integral, cuja finalidade é preservar remanescentes de vegetação nativa na quase totalidade de sua área. Sem questionar a importância fundamental das UCs de uso sustentável para o SNUC, deve-se considerar que essas UCs (exceto as RPPNs, que embora pertençam ao grupo de UCs de uso sustentável, não permitem o uso direto dos seus recursos naturais) objetivam o manejo sustentável da biodiversidade em parte de sua área, ainda que abranjam áreas exclusivas de

preservação. Por isso, incluir a totalidade da extensão das UCs de uso sustentável como indicativo de cumprimento das Metas de Aichi, mascara a real situação da conservação. No Cerrado, o alcance da meta de 17% de área de fato protegida exigirá grande esforço, tendo em vista a porcentagem exígua da superfície do bioma abrangida por UCs de proteção integral.

Além da criação de UCs, há outras ações de conservação específicas para o bioma Cerrado: o Programa Nacional de Conservação e Uso Sustentável do Bioma Cerrado; o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado - PPCerrado; a Política Nacional sobre Mudanças Climáticas; a Reserva da Biosfera do Cerrado; o Plano Estratégico de Desenvolvimento do Centro-Oeste 2006-2020; os corredores de biodiversidade; e o Projeto Conservação e Manejo da Biodiversidade do Bioma Cerrado (CMBBC) (Ganem, Drummond e Franco, 2013).

O Programa Nacional de Conservação e Uso Sustentável do Bioma Cerrado (Programa Cerrado Sustentável) foi instituído, no âmbito do MMA, pelo Decreto nº 5.577, de 8 de novembro de 2005. O seu objetivo é o de desenvolver políticas socioeconômicas estruturantes, como o monitoramento, a conservação *in situ* e o fomento ao uso sustentável da biodiversidade e à sustentabilidade da agropecuária e da silvicultura. O MMA firmou parceria com o Banco Mundial e o Global Environmental Facility (GEF) – Iniciativa GEF Cerrado. O mesmo decreto criou a Comissão Nacional do Programa Cerrado Sustentável (CONACER), para acompanhar o programa. Essa comissão não logrou os seus objetivos, quais sejam, o de articular programas, projetos e atividades relativas ao programa e integrar as políticas setoriais relacionadas ao bioma (Ganem, Drummond e Franco, 2013).

O Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado (PPCERRADO) foi lançado pelo Decreto s/nº, de 15 de setembro de 2010, com o objetivo de reduzir a taxa de desmatamento e das queimadas no bioma. Já a Política Nacional sobre Mudanças Climáticas foi instituída pela Lei nº 12.187/2009. Por meio dela o país assumiu o compromisso nacional voluntário de reduzir significativamente as emissões de gases de efeito estufa. A Lei 12.187/2009 foi regulamentada pelo Decreto nº 7.390/2010, que estabelece vários planos, incluindo o PPCerrado. O principal objetivo é o de reduzir em 40% as taxas anuais de desmatamento no bioma Cerrado, em comparação com a média registrada entre os anos de 1999 a 2008 (Ganem, Drummond e Franco, 2013).

A Reserva da Biosfera do Cerrado (RBC) foi instituída em quatro etapas. A primeira, circunscrita ao território do DF, foi aprovada em 1992, pela Comissão Brasileira para o Programa o Homem e a Biosfera (COBRAMAB), e, em 1993, pelo Conselho Internacional de Coordenação do Programa MAB, abrangendo 230.000 hectares. A RBC foi ampliada três vezes, passando a abranger o nordeste de Goiás (Fase II, em 2000); Tocantins, Maranhão e Piauí (Fase III, em 2001); e Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Bahia, Minas Gerais, São Paulo e Paraná (Fase IV, em 2002) (Ganem, Drummond e Franco, 2013).

O Plano Estratégico de Desenvolvimento do Centro-Oeste 2006-2020 foi elaborado pela Secretaria de Desenvolvimento do Centro-Oeste, do Ministério da Integração Nacional (MIN), como parte da Política Nacional de Desenvolvimento Regional. Em relação à conservação da biodiversidade, o plano prevê diversas ações, como a recuperação das matas ciliares e nascentes, proteção de espécies ameaçadas de extinção, contenção do desmatamento, orientação para o uso econômico sustentável da biodiversidade, promoção de manejo florestal sustentável, criação e regularização fundiária de UCs, e implantação de corredores ecológicos (Ganem, Drummond e Franco, 2013).

Em relação aos corredores de biodiversidade, foram identificados cinco projetos públicos: Araguaia-Bananal, Cerrado/Pantanal, Guaporé-Itenez/Mamoré (que constitui parte do Corredor Oeste da Amazônia), Jalapão e Paranã-Pireneus. O Projeto Conservação e Manejo da Biodiversidade do Bioma Cerrado (CMBBC) foi desenvolvido entre 1997 e 2005, pelo Centro de Pesquisa Agropecuária do Cerrado (CPAC). Foi financiado pelo Department for International Development do Reino Unido (DFID). O CMBBC visava capacitar parceiros locais e disseminar conhecimento sobre a conservação e o manejo dos recursos naturais do Cerrado. Atuou em 34 municípios do nordeste goiano. Entre os principais resultados figuram a compilação das pesquisas científicas sobre aspectos físicos e socioeconômicos do bioma e o apoio a 20 pequenos projetos comunitários de farmácias caseiras, viveiros de mudas de espécies nativas, criação de animais silvestres, educação ambiental e ecoturismo (Ganem, Drummond e Franco, 2013).

A análise das políticas públicas federais sobre conservação da biodiversidade no Cerrado evidencia a forte sobreposição de ações conservacionistas. Ocorre a sobreposição, por exemplo, do Corredor Ecológico Paranã-Pireneus, da Reserva da Biosfera do Cerrado (Fases I e II), e do Projeto Conservação e Manejo da Biodiversidade do Bioma Cerrado. Não é a carência de ações públicas

que fragiliza a conservação. Se cada uma delas tivesse alcançado os seus objetivos, a região poderia contar com várias iniciativas: UCs e corredor de biodiversidade implantados, envolvendo uma malha de APPs, reservas legais e RPPNs nas áreas de interstício; estruturas de educação e capacitação ambiental atuantes; produtores rurais e comunidades locais engajados na conservação; e populações extrativistas produzindo mais consistentemente para mercados locais, regionais, nacionais e até internacionais (Ganem, Drummond e Franco, 2013).

A sobreposição de espaços de intervenção pública demonstra a ausência de diálogo entre os diversos órgãos governamentais. Por exemplo, o Ministério da Integração Nacional atua em mesorregiões e o Ministério do Meio Ambiente em áreas protegidas, mas não desenvolvem ações comuns em que haja convergência de metas. A falta de articulação institucional propicia a existência de “lacunas” de atuação. Recursos mal gastos reduzem a abrangência de programas que, embora tenham objetivos amplos, acabam implantados apenas em áreas-piloto, como no caso do Projeto de Conservação e Manejo da Biodiversidade do Bioma Cerrado (CMBBC) e do Projeto Corredor Ecológico Paranã-Pireneus. A CONACER foi criada para articular as instituições e minimizar essas falhas. No entanto, ela não integrou os órgãos que a compõem, nem estabeleceu uma agenda de ações capazes de reorientar os rumos do desenvolvimento no Cerrado (Ganem, Drummond e Franco, 2013).

Tal como não faltam ações, também não faltam informações. O Poder Público dispõe de informações que poderiam balizar um planejamento eficiente e a articulação institucional das ações de conservação. As Áreas Prioritárias para a Conservação (APCs) de maior importância biológica coincidem, em grande medida, com os remanescentes de vegetação nativa do bioma. Seria razoável, portanto, que as diversas instâncias do Poder Público federal e estadual reconhecessem a necessidade de proteger esses remanescentes e somassem esforços para implantar corredores de biodiversidade. Nelas poderia ser feito o zoneamento das atividades econômicas, que destinaria aquelas de maior importância biológica à implantação de UCs de proteção integral. As demais deveriam ser objeto de criação de UCs de uso sustentável, de ações de fomento à conservação em terras privadas e de outras ações previstas no levantamento das APCs (Ganem, Drummond e Franco, 2013).

Há, no entanto, uma grande distância entre o planejamento e a implementação das políticas ambientais. Embora os planos e normas tenham – ou devessem ter – impacto sensível sobre a vida

dos cidadãos, normalmente eles são desconhecidos ou ignorados pela maioria. Em geral, o cidadão se relaciona com as normas ambientais somente quando algum fiscal o informa que a sua atividade é proibida. O Estado é quase ausente no meio rural, na fiscalização e na realização de projetos de educação e de capacitação ambiental para as comunidades. Os produtores rurais podem, assim, “passar ao largo, solenemente”, das disposições da legislação de proteção da biodiversidade (Ganem, Drummond e Franco, 2013).

É significativa a falta de implementação e de estabilidade das normas ambientais. Embora a obrigação de conservar a vegetação nativa em terras privadas esteja presente no ordenamento jurídico brasileiro desde a vigência do primeiro Código Florestal, instituído pelo Decreto nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934, tais normas nunca foram efetivamente cumpridas. A edição do Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008, que pune com multa diária a não averbação da reserva legal, acirrou as pressões por mudanças na Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, o novo Código Florestal. Este processo resultou na adoção da Lei nº 12.651/2012, que revogou a Lei 4.771/1965 e legalizou o desmatamento não autorizado ocorrido até agosto de 2008. Isso indica que a massa de agricultores brasileiros ainda insiste que a viabilidade dos seus empreendimentos depende da abertura de novas fronteiras em “terras virgens”, e não da melhoria tecnológica e do aumento da produtividade (Ganem, Drummond e Franco, 2013)..

Essa cultura de “fronteira aberta” caracterizou o processo de ocupação da Mata Atlântica. Dean (1996) afirma que as florestas nativas atravessadas pelos primeiros expedicionários portugueses eram “um mundo vivo alienígena e irrelevante” (p. 68). Mais tarde, as terras interiores tornaram-se “uma espécie de depósito de degredados” (p. 118), para onde escapavam os escravos, os fugitivos e os desempregados das vilas. Baseada num sistema de lavoura itinerante, a expansão da fronteira “civilizada” sobre esse mundo marginal ocorreu pela contínua incorporação das terras virgens. A farta disponibilidade de terras não ensejou os agricultores a promover o manejo cuidadoso do solo. Apesar dos avanços tecnológicos do agronegócio, essa cultura histórica de fronteira ou de contínua expansão da agropecuária continua forte na sociedade brasileira e marca a ocupação mais recente do Cerrado e da Amazônia.

Conclusão

Apesar do reconhecimento de sua importância biológica como um dos *hotspots* mundiais, o bioma Cerrado ainda possui uma ínfima porcentagem de áreas sobre proteção integral. A superfície de UCs – especialmente as de proteção integral – cresce lentamente no Cerrado, enquanto que a expansão da fronteira agropecuária tem sido rápida desde 1970, o que reduz a disponibilidade de áreas propícias para a criação de novas UCs representativas do conjunto de fitofisionomias do bioma.

O bioma Cerrado constitui um mosaico bastante variado de fitofisionomias e requer um sistema abrangente e diversificado de áreas protegidas para garantir a conservação de sua diversidade biológica. O número reduzido de UCs, juntamente com a expansão das áreas desmatadas, compromete a proteção desse bioma. Existe um problema grave nisso, pois as UCs, especialmente as de proteção integral, são as zonas-núcleo das políticas de conservação da biodiversidade. É a partir delas que se estruturam as ações conservacionistas de cunho mais amplo, como a reserva da biosfera e os corredores de biodiversidade.

A conservação e a devastação da biodiversidade são dinâmicas características do processo de avanço da fronteira de ocupação do território. As preocupações com a conservação surgem justamente da percepção das ações que geram a devastação dos ecossistemas. No bioma Cerrado, a dinâmica de devastação tem superado amplamente os esforços no sentido da sua conservação. A ameaça de destruição quase que completa dos ecossistemas nativos está no horizonte de apenas meio século, e políticas urgentes e efetivas precisam ser executadas para reverter este quadro.

A conservação do Cerrado depende da elaboração e aprovação de uma política de conservação específica para o bioma Cerrado, integrada aos diversos setores econômicos expressivos na região, especialmente o rural. Essa política deve fomentar a criação e o manejo efetivo de UCs, a conservação em terras privadas, a implantação de corredores de biodiversidade e adotar, urgentemente, a meta de taxa de desmatamento zero no bioma, com a restrição da atividade agropecuária a áreas já ocupadas.

Referências bibliográficas

ALHO, Cleber J. R. Desafios para a conservação do Cerrado, em face das atuais tendências de uso e ocupação. In: SCARIOT, Aldicir; SOUSA-SILVA, José Carlos; & FELFILI, Jeanini Maria (Orgs.). *Cerrado: Ecologia, Biodiversidade e Conservação*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005, pp. 367-381.

ALHO, Cleber J. R. & MARTINS, Eduardo de Souza (Eds.). *De grão em grão, o Cerrado perde espaço*. Brasília: WWF, 1995.

BERTRAN, Paulo. *História da terra e do homem no Planalto Central: eco-história do Distrito Federal – do indígena ao colonizador*. Brasília: Solo, 1994.

BRAGA, Maria Lúcia de Santana. As políticas desenvolvimentistas e ambientais brasileiras e seus impactos na região dos cerrados. In: DUARTE, Laura Maria Goulart & BRAGA, Maria Lúcia de Santana (Orgs.). *Tristes Cerrados: Sociedade e Biodiversidade*. Brasília: Paralelo 15, 1998, pp. 93-123.

CAMPOS, M. G. Palestra proferida na Audiência Pública da Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Brasília, Câmara dos Deputados. 25 de outubro de 2007.

CHAUL, Nasr Nagib Fayad. *Caminhos de Goiás: da construção da decadência aos limites da modernidade*. Goiânia: Editora UCG/ Editora UFG, 1997.

DEAN, Warren. *A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira*. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

DRUMMOND, José Augusto; FRANCO, José Luiz de Andrade & OLIVEIRA, Daniela de. Uma análise sobre a história e a situação das unidades de conservação no Brasil. In: GANEM, Roseli Sena (Org.). *Conservação da Biodiversidade: Legislação e Políticas Públicas*. Brasília: Editora Câmara, 2010, pp. 341-385.

GANEM, Roseli Senna; DRUMMOND, José Augusto; & FRANCO, José Luiz de Andrade Franco. Ocupação Humana e Impactos Ambientais no Bioma Cerrado: Dos Bandeirantes à Política dos Biocombustíveis. In: BRASIL, Vanessa Maria & GANDARA, Gercinair Silvério. *Cidades, Rios e Patrimônio: Memórias e Identidades Beiradeiras*. Goiânia: PUC-Goiás, 2010, pp. 171-188.

GANEM, Roseli Senna; DRUMMOND, José Augusto; & FRANCO, José Luiz de Andrade Franco. Conservação da Biodiversidade no Bioma Cerrado: Conflitos e Oportunidades. In: SILVA, Sandro Dutra e; PIETRAFESA, José Paulo; FRANCO, José Luiz de Andrade Franco; DRUMMOND, José Augusto; & TAVARES, Giovana Galvão. *Sociedade e Natureza no Oeste do Brasil*. Goiânia: PUC-Goiás, 2013, pp. 331-361.

EXPEDIÇÕES

Teoria da História &
Historiografia

Ano 7 – N. 2 – AGOSTO-DEZEMBRO de 2016

MACHADO, R. B.; RAMOS NETO, M. B.; PEREIRA, P. G. P.; CALDAS, E. F.; GONÇALVES, D.; SANTOS, N. S.; TABOR, K. e STEININGER, M. Estimativas da perda do Cerrado brasileiro. www.conservacao.org. Extraído em 09/11/2005.

MMA (Ministério do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis). Monitoramento dos biomas brasileiros, 2009.
http://www.mma.gov.br/estruturas/182/arquivos/monitoramentocerrado2_182.pdf. Acesso em 21 de outubro de 2009.

MARTINS, E. *Passivo ambiental decorrente da exploração de carvão vegetal*. Audiência Pública da Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Brasília, Câmara dos Deputados. 25 de outubro de 2007.

MCCREERY, David. *Frontier Goiás, 1822-1889*. Stanford, CA: Stanford University Press, 2006.

MILLER, Shawn William. *Fruitless Trees: Portuguese Conservation and Brazil's Colonial Timber*. Stanford, CA: Stanford University Press, 2000.

PRADO, P. I.; LANDAU, E. C.; MOURA, R. T.; PINTO, L. P. S.; FONSECA, G. A. B. & ALGER, K. (orgs.). Corredor de Biodiversidade da Mata Atlântica do Sul da Bahia. Publicação em CD-ROM, Ilhéus, IESB/CI/CABS/UFMG/UNICAMP. 2003.

RAMBALDI, Denise Marçal & OLIVEIRA, Daniela América Suárez de. (Orgs.). *Fragmentação de Ecossistemas: causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas*. Brasília: MMA/SBF, 2003.

RIBEIRO, José Felipe; BRIDGEWATER, Samuel; RATTER, James Alexander; & SOUSA-SILVA, José Carlos. Ocupação do bioma Cerrado e conservação da sua diversidade vegetal. In: SCARIOT, Aldicir; SOUSA-SILVA, José Carlos; & FELFILI, Jeanini Maria (Orgs.). *Cerrado: Ecologia, Biodiversidade e Conservação*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005, pp. 383-399.

RIBEIRO, José Felipe & WALTER, Bruno Machado Teles. As Principais Fitofisionomias do Bioma Cerrado. In: SANO, Sueli Matiko; ALMEIDA, Semiramis Pedrosa de; RIBEIRO, José Felipe (Orgs.) *Cerrado, Ecologia e Flora*, Vol. 1. Brasília: Embrapa, 2008, pp. 152-212.

ROCHA JR, Deusdedith Alves; VIEIRA JR, Wilson Carlos Jardim; & CARDOSO, Rafael Carvalho C. *Viagem pela Estrada Real dos Goyazes*. Brasília: Paralelo 15, 2006.

SARMIENTO, Guillermo & PINILLOS, Marcela. O caso das savanas tropicais da América do Sul: quando a sustentabilidade econômica e ecológica não é suficiente. In: GARAY, Irene & BECKER, Bertha (Orgs.). *Dimensões humanas da biodiversidade: o desafio de novas relações sociedade-natureza no século XXI*. Petrópolis: Vozes. 2006, pp. 215-237.

Scariot, Aldicir & Sevilha, Anderson C. Biodiversidade, estrutura e conservação de florestas estacionais decíduais no Cerrado. In: SCARIOT, Aldicir; SOUSA-SILVA, José Carlos; & FELFILI,

EXPEDIÇÕES

Teoria da História &
Historiografia

Ano 7 – N. 2 – AGOSTO-DEZEMBRO de 2016

Jeanini Maria (Orgs.). *Cerrado: Ecologia, Biodiversidade e Conservação*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005, pp. 121-139.

SILVA, José Maria Cardoso da & SANTOS, Marcos Pérsio Dantas. A importância relativa dos processos biogeográficos na formação da avifauna do Cerrado e de outros biomas brasileiros. In: SCARIOT, Aldicir; SOUSA-SILVA, José Carlos; & FELFILI, Jeanini Maria (Orgs.). *Cerrado: Ecologia, Biodiversidade e Conservação*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005, pp. 219-233.

SILVA, Sandro Dutra e; FRANCO, Jose Luiz de Andrade; DRUMMOND, José Augusto. Devastação florestal no oeste brasileiro: colonização, migração e a expansão da fronteira agrícola em Goiás. *Hib, Revista de Historia Iberoamericana*, Vol. 8, nº 2, 2015, pp. 10-31.

THEODORO, Susie Huff; LEONARDOS, Othon H.; & DUARTE, L. M. G. Cerrado: celeiro saqueado. In: DUARTE, Laura Maria Goulart & THEODORO, Susie Huff (Orgs.). *Dilemas do Cerrado: entre o ecologicamente (in)correto e o socialmente (in)justo*. Rio de Janeiro: Garamond, 2002, pp. 145-176.

WEHRMANN, Magda de Faria. *A soja no Cerrado de Roraima: um estudo da penetração da agricultura moderna em regiões de fronteira*. Tese de Doutorado defendida no programa de Pós-Graduação em Sociologia da Universidade de Brasília, 1999.