



DIVERSIDADE E BIODIVERSIDADE DO CERRADO: relações homem-natureza

Poliene Soares dos Santos Bicalho

Docente do Curso de Graduação em História e do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Territórios e Expressões Culturais no Cerrado, Universidade Estadual de Goiás, Anápolis (GO). Atualmente realiza Estágio Pós-Doutoral no Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Antropologia Social, Universidade Brasília.
poliene.soares@hotmail.com.

Sabrina do Couto de Miranda

Docente do Curso de Graduação em Biologia e do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Universidade Estadual de Goiás, Palmeiras de Goiás.
Sabrina_miranda@yahoo.com.br

RESUMO: O Cerrado tem sido objeto de análise de diferentes áreas do conhecimento devido à sua vasta biodiversidade e significativa importância para a sobrevivência de espécies vegetais, minerais, animais e humana. O objetivo desta pesquisa foi pensar o ambiente Cerrado sob uma perspectiva mais ampla, que vai além das questões intrínsecas à natureza. A proposta de abordagem do bioma, neste sentido, perpassa as relações homem-natureza, buscando compreender as interferências daquele nesta, e as consequências desastrosas deste ato quando não racionalizado (razão não na perspectiva da modernidade iluminista, mas a partir de uma visão de mundo na qual o indivíduo se compreende como parte dele e, logo, como responsável por ele); e, por fim, verificar formas alternativas de desenvolvimento que, entre outros aspectos, valorizem os saberes tradicionais de povos e culturas como a dos indígenas, por exemplo.

PALAVRAS - CHAVE: Cerrado. Diversidade Cultural. Biodiversidade.

INTRODUÇÃO

Este artigo resulta de uma pesquisa em fase de conclusão¹ que dispôs-se a analisar a ocupação do bioma Cerrado, com o intuito de refletir sobre o modo como esta ocupação tem se estabelecido ao longo do tempo, sob um olhar histórico e biológico/ecológico, analisando principalmente as transformações socioculturais e as suas consequências para a biodiversidade do espaço e para os processos identitários.

¹ Projeto de Pesquisa intitulado *Diversidade e Biodiversidade do Cerrado: expectativas e alternativas para o futuro*, aprovado pela Pró-reitora de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Estadual de Goiás (UEG), com vigência de 24 meses (02/2014-01/2016).



A discussão do problema apresentado perpassa o campo da interdisciplinaridade, esboçada aqui por meio do diálogo entre os saberes da História e da Biologia. Justifica-se a escolha por, entre outros motivos, propiciar um horizonte de análise que ultrapassa as fronteiras da História e, assim, favorece o diálogo com a Biologia.

O tempo é, de fato, o território no qual a história se debruça, onde os seus sonhos e pesadelos se materializam. Mas e o espaço, como a história e os historiadores o percebe e o analisa? Estas questões talvez possam ser mais bem compreendidas com o auxílio da Biologia e dos biólogos que procuram enxergar além das reações meramente naturais, e veem que também nelas o homem se imiscui, sabiamente ou não. O espaço natural e humano que escolhemos analisar é o bioma Cerrado, procurando conhecer e analisar as relações homem-natureza, com foco nas questões relacionadas com a diversidade sociocultural e biológica.

O cerrado foi escolhido como objeto desta pesquisa devido à sua expressiva importância em termos de biodiversidade, serviços ambientais e posição geográfica estratégica no cenário nacional. Além disso, este bioma tem sido alvo de estudos em diferentes áreas do conhecimento. Nesse sentido, uma aproximação entre História e Biologia torna-se relevante por, entre outros motivos, analisar a ação do homem no tempo e no espaço natural. O cerrado tem sido alvo de pesquisas nos campos da História e da Biologia desde os tempos coloniais. Os naturalistas viajantes contribuíram significativamente para o conhecimento da flora, da fauna e do homem. Estes, ainda hoje, nos servem de referência para pensar as questões aqui propostas. É neste âmbito que justificamos a importância da proposta de trabalho apresentada.

MATERIAL E MÉTODO

O olhar direcionado ao bioma Cerrado, neste estudo, atenta-se para o fato de que, mesmo em “paisagens ditas naturais – como na floresta equatorial úmida ou na savana – a decisiva ação do homem” é notória (SILVA *in* CARDOSO; VAINFAS, 1997, p. 204). Após a década de 1980, as análises que priorizavam a visão linear para pensar as relações homem-natureza começaram a ser postas em cheque, dando lugar à visão multilinear (*Idem*, p. 207). Deste modo, paisagens como a do cerrado não mais precisam ser analisadas como domínio de conhecimentos específicos das ciências naturais e/ou biológicas. Pelo contrário, abordagens históricas e antropológicas são incluídas nas reflexões que pretendem analisar a ocupação de um território; assim, podem complementar mutuamente àquelas.

No caso da análise histórica das paisagens, consideradas como um determinado bioma, dever-se-ia considerar que são sistemas abertos, submetidos permanentemente a fatores aleatórios – entre os quais os variados tipos de ação humana – cujos resultados não são previsíveis (SILVA *in* CARDOSO; VAINFAS, 1997, p. 208)

A História Ambiental é atualmente um dos campos de abordagem da história do presente, e vem ganhando espaço entre os estudiosos que se debruçam sobre as temáticas relativas ao homem e a natureza. Ou seja, a História tem se libertado do estigma de ser o estudo puro e simples do passado do homem, e se aberto cada vez mais para questões que ameaçam a própria existência humana no presente, como as bruscas mudanças ambientais ocasionadas pela desequilibrada interferência antrópica no ambiente. É nesta perspectiva que as “pesquisas em História Ambiental viriam reforçar a convicção e a necessidade de explicar o mundo atual a partir da pesquisa histórica e social” (MARTINEZ, 2006, p. 25).

Uma das contribuições dos *Annales* para a historiografia (BURKE, 1997) foi permitir que as distâncias entre as mais diversas áreas do conhecimento e a História se encurtassem, o que justifica a aproximação que aqui sugerimos entre História e Biologia. Atualmente, analisar a intensa mudança de uso da terra no bioma Cerrado – que tem alterado significativamente o espaço natural e as tradições socioculturais e identitárias do nosso povo – e suas implicações nas relações homem-natureza, sob o viés dessas duas áreas do conhecimento, é extremamente relevante.

As contribuições teórico-metodológicas da História Ambiental são pertinentes por, entre outros motivos, ater-se às condições da natureza; ao domínio socioeconômico interagindo com o meio ambiente; e às expressões e representações sociais e culturais relacionadas ao espaço natural (FRANCO *in* PIETRAFESA; SILVA, 2011). Para tanto, destaca-se que uma das contribuições da história ambiental repousa na tentativa de “tornar a disciplina da história muito mais inclusiva nas suas narrativas do que ela tem tradicionalmente sido” (WORSTER, 1991, p. 199).

Sob este viés, Donald Worster observa que a história ambiental “rejeita a premissa convencional de que a experiência humana se desenvolve sem restrições naturais, de que os humanos são uma espécie distinta e ‘supernatural’, de que as consequências ecológicas de seus feitos passados podem ser ignoradas” (1991, p. 199). A história recente vem reforçando esta assertiva, já que a cada ano a natureza apresenta sinais claros de desequilíbrio ecológico e

ambiental causados por desmatamentos, mau uso dos solos, apropriação indevida das matas de galeria e ciliar, crescimento populacional desordenado, hiperconsumo industrial etc.

Foi a partir de 1970 que a história ambiental ganhou fôlego e se fortaleceu no cenário acadêmico, a partir da ampliação dos discursos mundiais em torno das questões ambientais e da necessidade de preservar a natureza, pois a mesma clamava por socorro diante de políticas desenvolvimentistas cada vez mais agressivas e descomprometidas com o meio ambiente.

A história, desde muito cedo, apreendeu a natureza como parte do escopo de investigação, haja vista os trabalhos realizados por historiados ligados ao grupo dos *Annales*, como Marc Bloch, Lucien Febvre e Fernand Braudel. No Brasil, podemos mencionar as contribuições Sérgio Buarque de Holanda, em *Visões do Paraíso* (2010); e Paulo Bertran, em *História da Terra e do Homem no Brasil Central* (2000). Mas um aspecto interessante que a história ambiental evidencia nos estudos históricos é a “vasta experiência de diálogo e de trabalho interdisciplinar que facilita suas aproximações no estudo das relações do ser humano com a natureza no passado.” (MARTINEZ, 2006, p. 21). Neste sentido, os diálogos com a Biologia têm sido produtivos, especialmente com a Ecologia, que desde suas origens vem abordando “o estudo das ‘relações’ entre organismos e entre estes e o ambiente abiótico.” (*Idem*, p. 20).

A partir destas reflexões teóricas e metodológicas, ressalta-se que a pesquisa em tela pautou-se nos seguintes métodos de apreensão do objeto: Leitura, reflexão e revisão da bibliografia sobre o tema; levantamento de dados quantitativos dos modos, usos e apropriações do Cerrado nas últimas três décadas; levantamento de dados quantitativos e qualitativos da diversidade sociocultural e da biodiversidade do Cerrado nas últimas três décadas; observação de modelos alternativos de apropriação do Cerrado, com base em conhecimentos tradicionais e inovadores, que consideram a necessidade de preservação do bioma. Por fim, será feita a análise dos dados e a publicação dos resultados finais.

RESULTADOS²

² Esta pesquisa já avançou em vários pontos centrais dos objetivos geral e específicos. Conforme previsto no cronograma do projeto, foram feitas: a. Leituras da bibliografia básica; b. Levantamento de novas referências; c. Fichamento e análise dos dados observados nas leituras; d. Primeiras análises específicas: Ex.: A experiência dos povos Timbira do Maranhão e do Tocantins, com o Projeto Frutos do Cerrado, como alternativa para o desenvolvimento equilibrado e sustentável; e. Submissão e aceite do texto para publicação, em formato de artigo, na **Revista Élisée** - Revista de Geografia da UEG (ISSN 2316-4360), para o volume do

É de destaque internacional que o Brasil tem centrado esforços para a conservação da biodiversidade da Floresta Amazônica em detrimento dos outros biomas. No caso do cerrado, a agricultura e a pecuária constituem os impulsores para a conversão de vegetação nativa. Até a década de 1950 a produção agrícola era inexpressiva no Centro-Oeste, cenário que se alterou com a abertura da fronteira agrícola nacional a partir da construção de Brasília (RIBEIRO *et al.*, 2005). Em poucas décadas o cerrado passou a ser o celeiro do país, fato fundamentado pela facilidade de conversão de áreas nativas em terras agrícolas, desenvolvimento técnico-científico na área de produção agrícola, bem como pela ideia errônea de que a vegetação do cerrado é sem valor (MIRANDA *et al.*, 2012).

No contexto do cerrado o cenário de degradação ambiental é intensificado pela falta de identidade dos “povos do Cerrado”, ou seja, das pessoas que vivem neste bioma. Se reconhecer como parte do (ecos) sistema e como dependente do mesmo é fundamental para iniciar o processo de conservação e/ou desenvolvimento sustentável. Deste modo, é interessante fazer o seguinte questionamento: Como todas estas alterações ambientais afetam a vida das pessoas em geral? A resposta é simples... A degradação ambiental, principalmente da vegetação nativa, compromete os serviços ambientais dos quais somos dependentes, tais como o ciclo da água, a qualidade do ar e o controle de temperatura (MIRANDA; DE-CARVALHO, 2013).

Acredita-se que a falta de identidade dos povos do cerrado, no que tange a se identificar com o bioma e suas variáveis, tem sido um aditivo acelerador dos processos de degradação da biodiversidade. Devido às suas características morfofisiológicas, estas adaptativas às condições ambientais do ecossistema savânico, relatos de naturalistas dos séculos XVIII e XIX já mencionavam a vegetação nativa de cerrado como pouco majestosa e a caracterizava com adjetivos depreciativos. Muitos relatos colocavam a vegetação do cerrado como de “segunda categoria” e o bioma era visto como uma barreira a ser transposta rumo à colonização e ao desenvolvimento da porção central do país.

primeiro semestre de 2015; Além da publicação nos **Anais do IV Simpósio Internacional de História: Cultura e Identidades**, promovido pela Universidade Federal de Goiás em novembro de 2013. Neste período a proposta do projeto em tela encontrava-se em fase de análise junto à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da UEG. Como, durante a elaboração do projeto, avançamos muito nas análises bibliográficas, a professora Sabrina do Couto de Miranda e eu resolvemos participar do Evento, publicando parte do texto produzido e apresentando-o como proposta de projeto a ser desenvolvido na UEG nos anos seguintes.

A questão identitária dos povos do cerrado está arraigada a fatores histórico-culturais, bem como, ao fato que só valorizamos e/ou conservamos aquilo que conhecemos. Neste contexto, Miranda & De-Carvalho (2013) colocam a importância de se investir na educação básica buscando suscitar discussões que levem à reflexão do sujeito como realmente parte do sistema e mecanismos que direcionem a mudanças de concepção.

Em relação às questões socioculturais e identitárias dos “povos do Cerrado”, cabe ressaltar que nem sempre a ausência de identificação mencionada acima foi ou é predominante. Esta atitude é mais recente, e resulta, além do desconhecimento do bioma e de suas variáveis, das constantes e sucessivas invasões e apropriações indevidas do mesmo. Contudo, deve-se ressaltar o quão intrínseca é a relação homem-natureza nestas paragens *cerratenses* no que tange à formação sociocultural destes povos.

Para Altair Sales Barbosa, desde tempos pré-históricos as características típicas do bioma Cerrado, com sua diversidade de ambientes e povos étnicos, foram fundamentais para o povoamento do interior do Brasil.

O Cerrado exerce papel fundamental na vida das populações pré-históricas que iniciaram o povoamento das áreas interioranas do continente sul-americano. Na região dos cerrados, essas populações desenvolveram importantes processos culturais que moldaram estilos de sociedades bem definidas, em que a economia de caça e coleta imprimiu modelos de organização espacial e social com características peculiares. Os processos culturais indígenas, que se seguiram a esse modelo, trouxeram pouca modificação à fisionomia sociocultural e, embora ocorresse o advento da agricultura incipiente, exercida nas manchas de solo de boa fertilidade natural existentes no domínio dos cerrados, a caça e a coleta, em particular a vegetal, ainda constituíam fatores decisivos na economia dessas sociedades. (BARBOSA *in* ENTREVISTA À REVISTA DO INSTITUTO HUMANITAS UNISINOS, 2011, p. 11)

Logo, apesar das intempéries causadas pela exploração desenfreada e a percepção de certo descuido em relação ao bioma e às suas riquezas – já que o mesmo tem sido, nas últimas décadas, alvo de sucessivas violações causadas pela agricultura industrial e ocupação desordenada, entre outros –, fato é que muito do que caracteriza o *homo cerratensis*, como o definiu Paulo Bertran (2000), é ainda hoje consequência da relação que o mesmo estabeleceu com a própria natureza do cerrado. Isso desde as primeiras ocupações, com as populações pré-históricas do território, com os indígenas, com os africanos escravizados, com os

colonizadores enfim, corolário do caldo de cultura que se formará neste longo processo de apropriação do cerrado como espaço de sobrevivência e de reprodução sociocultural.

Mantendo uma tradição secular, alguns povos indígenas do cerrado ainda demandam um intenso respeito e culto às vegetações e ao clima, no sentido de conservação do ambiente para fins de continuidade da vida humana, vegetal e animal. Neste sentido, o cerrado, para os indígenas, representa muito mais que o *hábitat* do qual retiram os meios necessários à sua sobrevivência. Para algumas etnias, o cerrado é o mundo no qual eles vivem, como é o caso dos Xavante. No dialeto Xavante, o cerrado é denominado de *Ró*, e como *Ró* representa o próprio mundo daquele povo, a noção de conservação está incutida na relação cotidiana de sobrevivência física e cultural que eles estabelecem com o mesmo.

Assim, “*Ró* significa tudo para os caçadores A' úwê (Xavante): o cerrado, os animais, os frutos, as flores, as ervas, o rio e tudo mais. Nós queremos conservar o *Ró*. Através do *Ró* garantiremos o futuro das novas gerações.” (TOP' TIRO e TSERETSU, 2000 *apud* GOMIDE, 2008, p. 312). Esta fala dos indígenas Xavante Top' Tiro e Tseretsu evidencia a importância do cerrado e de tudo o que ele contém para a comunidade indígena, mas traz à tona também uma das discussões centrais deste ensaio, a questão da conservação do cerrado. Para os Xavante, não há dúvida de que esta é uma preocupação antiga, considerando que *Ró* é o seu próprio mundo. Mas para o não indígena esta preocupação tornou-se mais evidente em meados da década de 1980, quando o cerrado passou a ser um dos biomas mais ameaçados do Brasil pela invasão agropecuária, agroindustrial e urbana.

CONCLUSÃO

Por fim, a relação homem-natureza no domínio do cerrado tem ocasionado grande prejuízo, nas últimas décadas, ao meio ambiente propriamente dito, uma vez que parte significativa da biodiversidade do bioma encontra-se ameaçada pelas diversas e condenáveis formas de apropriação do mesmo, como demonstrado repetidamente ao longo do texto. Por outro lado, traços de uma cultura própria do *homo cerratensis* ainda insistem em sobreviver diante de forças contrárias.

Talvez uma alternativa possível de reversão, ainda que parcial, deste quadro seja o conhecimento real da biodiversidade do cerrado e a tomada de consciência da importância de sua conservação para sobrevivência de povos e culturas. Neste sentido, os povos indígenas ainda podem nos ensinar muito. Formas de desenvolvimento alternativo e sustentável, como o



Etnodesenvolvimento, analisado por Rodolfo Stavenhagen (1984, p. 17-19), entendido como o “desenvolvimento de grupos étnicos no interior de sociedades mais amplas”, são alguns dos caminhos possíveis. A tradicionalidade e os saberes milenares dos atores históricos, como os indígenas, os quilombolas e os sertanejos em geral, não podem ser simplesmente ignorados, como se tem observado quando o tema é o aproveitamento econômico do bioma; e a salvaguarda da biodiversidade e da diversidade sociocultural do bioma Cerrado dependem destes olhares e, em grande parte, destas novas práticas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARBOSA, A. S. Cerrado: “dor fantasma” da biodiversidade brasileira. *In: ENTREVISTA À REVISTA DO INSTITUTO HUMANITAS UNISINOS*. Ed. 382. São Leopoldo, 28 de novembro de 2011. (p. 11-15)
- BERTRAN, P. **História da Terra e do Homem no Brasil Central**. Eco-história do Distrito Federal. Do indígena ao colonizador. Ed. Revisada e Atualizada. Brasília: Verano, 2000.
- BURKE, P. **A Escola dos Annales (1929-1989)**: a Revolução Francesa da historiografia. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1997.
- FRANCO, J. L. A. Prefácio. *In: PIETRAFESA, J. P.; SILVA, S. D. (Org.) Transformações no Cerrado*. Progresso, consumo e natureza. Goiânia: Ed. PUC Goiás, 2011. (p. 11-12)
- HENRIQUES, R. P. B. A viagem que revelou a biodiversidade. **Ciência Hoje** 42(252), 2008. (p. 24-29)
- HOLANDA, S. B. **Visão do Paraíso**. Os motivos edênicos nos descobrimentos e colonização do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.
- KOSELLECK, R. **Futuro pasado**. Para una semántica de los tiempos históricos. Barcelona: Paidós, 1993.
- LIMA, J. E. F. W. & SILVA, E. M. Recursos hídricos do bioma Cerrado: importância e situação. *In: SANO, S. M.; ALMEIDA, P. & RIBEIRO, F. R. Cerrado: ecologia e flora*. Embrapa Cerrados, Brasília-DF: 2008. (p. 91-106)
- MARTINEZ, P. H. **História Ambiental no Brasil**. Pesquisa e ensino. São Paulo: Cortez, 2006.
- MIRANDA, S. C. & DE-CARVALHO, P. S. A paisagem do Cerrado e o resgate da identidade dos Povos do Cerrado sob o olhar da biodiversidade. *In: OLIVEIRA, H.F.; BICALHO, P. S. S. & MIRANDA, S. C. (Org.). Educação e diversidade: múltiplos olhares*. Anápolis: Universidade Estadual de Goiás, 2013. (p. 153-162)
- MIRANDA, S. C.; DE-CARVALHO, P. S. & SILVA, K. M. A. O cerrado sob o olhar da biodiversidade. *In: SILVA, V. M.; NETO, J. E. & COSTA, S. A. R. (Org.). Discursos, representações e paisagens: múltiplos olhares*. Goiânia: Editora da PUC Goiás, 2012. (p. 117-128)



RIBEIRO, J. F. & WALTER, B. M. T. As principais fitofisionomias do bioma Cerrado. In: SANO, S. M., ALMEIDA, S. P. & RIBEIRO J. F. (Eds.). **Cerrado: ecologia e flora**. Embrapa Cerrados. Brasília-DF, 2008. (p. 153-

212).

RIBEIRO, J. F.; BRIDGEWATER, S.; RATTER, J. A. & SOUSA-SILVA; J. C. Ocupação do bioma Cerrado e conservação da sua diversidade vegetal. In: SCARIOT, A.; SOUSA-SILVA, J. C. & J.M. FELFILI (Orgs.). **Cerrado: Ecologia, Biodiversidade e Conservação**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. (p. 385-399)

SANO, S. M., ALMEIDA, S. P. & RIBEIRO J. F. (Eds.). **Cerrado: ecologia e flora**. Embrapa Cerrados. Brasília-DF, 2008.

SILVA, F. C. T. História das Paisagens. In: CARDOSO, C. F. & VAINFAS, R. **Domínios da História: ensaios de teoria e metodologia**. Rio de Janeiro: Campus, 1997. (p. 203-216).

STAVENHAGEN, Rodolfo. Etnodesenvolvimento: Uma Dimensão Ignorada no Pensamento Desenvolvimentista. **Anuário Antropológico/84**, Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1984. (p. 11-43)

TOP' TIRO e TSERETSU, 2000 *apud* GOMIDE, M. L. C. **Marãã Bödödi: a territorialidade Xavante nos caminhos de Ró**. São Paulo: Programa de Pós-Graduação em Geografia Física, 2008. (Tese de Doutorado)

WORSTER, D. Para fazer História Ambiental. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, vol. 4. n. 8, 1991. (p. 198-215)