

CONSIDERAÇÕES SOBRE A OCUPAÇÃO DO CERRADO NA MICRORREGIÃO DO SUDOESTE DE GOIÁS: MODERNIZAÇÃO VERSUS DEGRADAÇÃO

Jesiel Souza Silva*

RESUMO: O estado de Goiás é formado por 18 microrregiões. A microrregião do sudoeste goiano é uma das mais importantes do estado em termos econômicos e populacionais. A base econômica desta região é a agricultura, representando a maior produtora de grãos do estado. Porém, grande parte desta importância foi constituída a partir da degradação de grandes parcelas de Cerrado, que é considerado um dos maiores biomas do planeta. Após a sua ocupação, grandes áreas de pastagens deram lugar à agricultura, contudo isso não representou o fim da degradação do Cerrado, que cada vez mais se intensificou. O objetivo deste artigo é discutir e mostrar a importância do bioma Cerrado e como se deu e ainda está sendo degradado.

PALAVRAS CHAVES: Cerrado; Degradação; Ocupação do Cerrado.

CONSIDERATIONS ON THE OCCUPATION IN THE SOUTHWEST MICRO REGION OF CERRADO IN GOIÁS: MODERNIZATION VERSUS DEGRADATION

ABSTRACT: The state of Goiás is composed of 18 micro regions. The southwestern micro region in Goiás is one of the most important state in terms of economy and population. The economic base of this region is agriculture, ac-

* Licenciado e Bacharel em Geografia pela Universidade Federal de Goiás - UFG; Mestrando em Agroecologia e Desenvolvimento Rural na Universidade Federal de São Carlos – UFSCAR. E-mail: zielsilva@hotmail.com

counting for the largest grain producer in the state. However, its importance was formed from the degradation of large portions of the Cerrado (Brazilian interior vegetation), which is considered one of the major biomes on the planet. After its occupation, large areas of grassland gave way to agriculture, but this does not represent the end of the Cerrado degradation, that has increasingly intensified. The aim of this paper is to discuss and show the importance of the Cerrado biome and how these were and still are being degraded.

KEYWORDS: Cerrado; Degradation; Cerrado occupation

INTRODUÇÃO

No cerrado é só sair e encher as mãos de pitanga.

Tem guapeva lá no mato.

No brejinbo tem ingá.

No campo tem curriola, murici e araçá [...]

Frutos da Terra - Hamilton Carneiro e Genésio Tocantins

O Cerrado é considerado o segundo maior bioma do Brasil e da América do Sul, abrangendo, aproximadamente um quarto do território brasileiro, com mais de 2 milhões de km² e, além disso, é dono de uma grande riqueza fluvial, que forma algumas das principais bacias hidrográficas do continente sul-americano. Dentre as principais formas de Cerrado predominantes na região, podemos destacar o cerradão, Cerrado denso, Cerrado ralo e Cerrado sujo.

Segundo Abramovay (1999 apud MOYSÉS; SILVA, 2007), o Cerrado é o segundo maior bioma brasileiro e concentra um terço da biodiversidade nacional e 5% da flora e da fauna mundiais. A flora do Cerrado é considerada a mais rica dentre as savanas existentes no mundo.

O Bioma Cerrado é considerado como uma grande caixa d'água no continente sul americano, captando águas pluviais que abastecem nascentes que formam os rios das bacias: do Tocantins, Amazonas, São Francisco, Parnaíba, Paraná e Paraguai. Isso se dá pela sua localização na cumeeira do continente e também pelos grandes aquíferos encontrados (BRASIL, 2006).

Esse caráter abastecedor das bacias hidrográficas brasileiras também é discutido por Barbosa (2007):

O cerrado é a cumeeira da América do Sul, distribuindo águas para as grandes bacias hidrográficas do continente. Isto ocorre porque na área de abrangência do Cerrado se situam três grandes aquíferos, responsáveis pela formação e alimentação dos grandes rios do continente: o aquífero Guarani, associado ao arenito Botucatu e a outras formações areníticas, mais antigas, responsáveis pelas águas que alimentam a bacia do Paraná. Os aquíferos Bambuí e Uruçuaia. [...] são responsáveis pela formação e alimentação dos rios que integram as bacias do São Francisco, Tocantins, Araguaia e outras, situadas na abrangência do Cerrado. Estes aquíferos, que se vêm formando durante milhões de anos, de pouco tempo para cá não estão sendo recarregados como deveriam, para sustentar os mananciais. Isto ocorre porque a recarga dos aquíferos se dá pelas suas bordas nas áreas planas, onde a água pluvial infiltra e é absorvida cerca de 60% pelo sistema radicular da vegetação nativa, alimentando num primeiro momento o lençol freático e lentamente vai abastecendo e se armazenando nos lençóis mais subterrâneos.

Existem áreas de afloramento do Aquífero Guarani na porção norte e noroeste do município de Jataí-GO e na parte leste, sul e oeste do Município de Mineiros-GO e a grande parte dos solos destas áreas de afloramento tem pequena capacidade de retenção de água. Já a taxa de infiltração de água é alta, tornando-as muito susceptível à contaminação por agroquímicos, que pode comprometer a qualidade das águas subterrâneas. Isso exige maiores critérios quando do uso de terras em áreas de afloramento (CARMO; GUIMARÃES; AZEVEDO, 2002).

Os solos do Cerrado geralmente são ácidos e de baixa fertilidade natural. Os relevos geralmente são suaves e aptos à mecanização agrícola. A partir das tecnologias aplicadas nas últimas décadas, sobretudo nas chapadas, uma boa variedade de solos foi incorporada rapidamente ao processo de agricultura comercial. Este processo se deu, principalmente, a partir do desmatamento indiscriminado de rica vegetação e resultou em sistemas produtivos de monoculturas em larga escala, mecanizada e altamente dependente de insumos químicos (BRASIL, 2006).

1.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

A Microrregião do Sudoeste de Goiás tem mais de 330.000 habitantes. A área total desta microrregião é de 56.293,30 km² e a densidade demográfica de 5,87

hab/km².

A Microrregião do Sudoeste de Goiás faz divisa com os Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. É formada pelos seguintes municípios: Doverlândia, Santa Rita do Araguaia, Portelândia, Mineiros, Caiapônia, Portelândia, Palestina de Goiás, Motividú, Santa Antonio da Barra, Perolândia, Jataí, Rio Verde, Serranópolis, Chapadão do Céu, Aporé, Aparecida do Rio Doce, Castelândia, Maurilândia, Santa Helena de Goiás. Esta Microrregião se localiza na Mesorregião Sul de Goiás.

Esta microrregião é caracterizada pela forte influência da agricultura moderna e grandes investimentos agroindustriais. Assim como no Estado de Goiás, esta região apresenta um clima tropical com temperaturas elevadas e grandes índices pluviométricos no verão e poucas chuvas e temperaturas baixas no inverno, principalmente nos meses de junho e julho.

Esta região é a maior produtora de produtos agrícolas do Estado, destacando-se a soja (mais de 50% da produção do Estado), o milho, algodão, feijão e arroz (Quadro 1).

Quadro 1 Produção de Soja no Sudoeste de Goiás

Produção de Soja no Sudoeste	
Municípios	Produção (t)
Rio Verde	540.000
Jataí	483.542
Mineiros	208.399

Fonte: Anuário Estatístico de Goiás (2003).

Esta microrregião conta hoje com uma infra-estrutura agro-industrial, onde se destacam as rodovias, empresas (de armazenamento, máquinas agrícolas, etc.), cooperativas entre outros itens que dão suporte para o complexo agro-industrial.

De acordo com o Anuário Estatístico de Goiás (2003) em 2002, cinco municípios desta Microrregião eram os maiores produtores de sete produtos agropecuários do estado, conforme o Quadro 2 (pág. 93).

1.2 OCUPAÇÃO E DEGRADAÇÃO DO CERRADO GOIANO

Um grande desmatamento está ocorrendo (Figuras 1 e 2), sem considerar os inúmeros impactos que possam causar na sobrevivência da fauna e flora, por isso

é necessário manter “áreas representativas da diversidade animal e vegetal”. A atividade que mais desmatou o Estado de Goiás foi a pecuária (RODRIGUES; RODRIGUES; PASQUALETTO, 2003).

Quadro 2 Maiores Produtos Agropecuário de Goiás em 2002

Produto	Município - 1º do Ranking
Arroz de Sequeiro	Jataí
Feijão 1º Safra	Montividiu
Girassol	Chapadão do Céu
Milho 1º Safra	Chapadão do Céu
Milho 2º Safra	Jataí
Soja	Rio Verde
Sorgo Granífero	Mineiros

Fonte: Anuário Estatístico de Goiás (2003).



Figura 1 Área central do Cerrado no Brasil. Adaptado de IBGE (1993).

Fonte: Machado e colaboradores (2004).

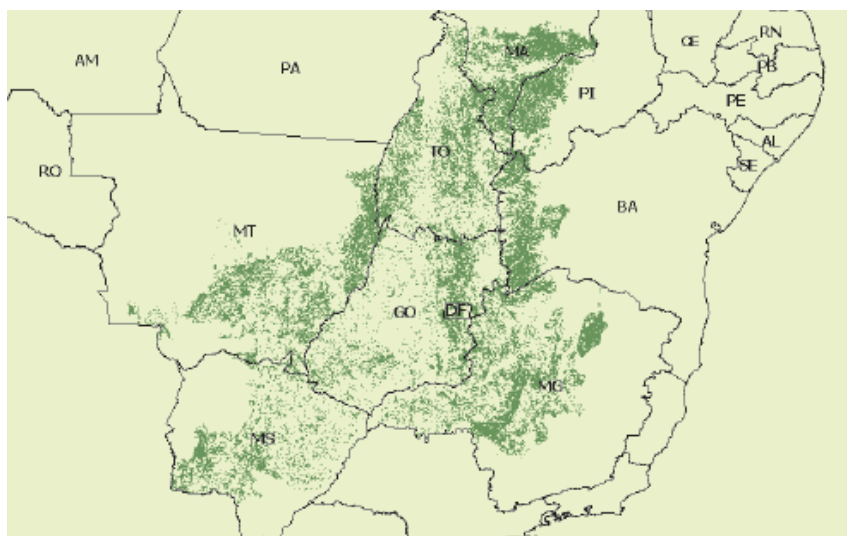


Figura 2 Mapa resultante da classificação das imagens MODIS mostrando as áreas desmatadas na parte central do Cerrado e os principais blocos remanescentes de vegetação nativa.
Fonte: Machado e colaboradores (2004).

Esta região teve seu desenvolvimento agropecuário, principalmente com a introdução de políticas de desenvolvimento pelo Estado. De acordo com Pedroso, (2005), o processo de ocupação econômica desta região é bastante recente.

O Programa de Desenvolvimento do Centro-Oeste - POLOCENTRO e o Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para Desenvolvimento dos Cerrados - PROCEDER, dois programas governamentais, foram muito importantes para a transformação da área do Cerrado. Segundo Pedroso (2005, p. 4), na região a produção de grãos se destaca em razão de ter sofrido desde a década de 1960, “uma forte e acelerada mudança em sua base produtiva, com o importante apoio do Estado, como provedor das políticas públicas e dos fundos necessários para essa execução”.

A criação do POLOCENTRO (instituído pelo Decreto nº 75320 de 29 de janeiro de 1975) teve como principal objetivo o desenvolvimento e modernização das atividades agropecuárias na região Centro-Oeste e oeste do Estado de Minas Gerais. Este Programa foi criado dentro do II PND (Programa Nacional de Desenvolvimento) sendo uma das causas da povoação e inserção da região Centro-Oeste no mercado nacional.

Fazia parte deste programa toda infra-estrutura adequada visando o desenvolvimento do capital, ou seja, transformar a área do Cerrado, substituindo as técni-

cas até então existente por novas técnicas e novos mercados econômicos. Porém este programa teve grande parcela de culpa na concentração fundiária, pois ele beneficiava, principalmente através de créditos e de assistência técnica, enquanto as pequenas propriedades praticamente ficaram sem recursos e benefícios.

Nesse contexto, o recente desenvolvimento do estado de Goiás deve ser compreendido dentro do próprio processo de crescimento da região Centro-Oeste, que é um território do qual se pode afirmar que o auge da sua ocupação econômica é bastante recente, o que significa que seus potenciais de desenvolvimento ainda estão sendo definidos. A região Centro-Oeste vem se consolidando nos últimos trinta anos, com uma economia baseada na pecuária de corte e de leite extensiva, na produção intensiva de grãos, especialmente milho e soja, e, ultimamente, na agroindústria que se utiliza dessa matéria-prima - carne e grãos (PEDROSO, 2005).

O Estado, através de Programas como o POLOCENTRO, teve uma grande influência no Cerrado goiano. Onde aumentou, advindo deste programa, toda a infra-estrutura para o novo modelo econômico do Cerrado. A partir daí se intensificou o processo de produção, principalmente em larga escala, pois estes tinham mais benefício pelo Governo e eram mais contemplados por estes programas, com isso, hoje se percebe a grande produção de grãos, principalmente em municípios como Rio Verde e Jataí.

Porém este Programa trouxe também várias alterações no meio social e ambiental, onde se destaca a expropriação do pequeno produtor rural e consequentemente o êxodo rural, além de problemas urbanos, perda da biodiversidade, processos erosivos, empobrecimento do solo, etc.

Nesta região, a principal atividade econômica era a pecuária. Porém com a modernização da agricultura nesta região, iniciada em 1960, a região passa para uma nova fase de desenvolvimento agrícola. Assim, passa a serem introduzidas nesta região novas culturas que até então não eram comuns, como a soja, que hoje é um dos principais produtos agrícolas desta região.

Em maior ou menos grau a atividade agropecuária, na busca de rentabilidade tem provocado mudanças profundas no ambiente natural de Goiás. Dentre as principais modificações podemos citar a eliminação de grande parte da vegetação nativa, introdução monocultural de espécies exóticas de uso comercial, lançamento de agroquímicos no ambiente, retirada de água dos mananciais, pesado uso de maquinaria movida a combustíveis fósseis, entre outros procedimentos, que provoca graves desequilíbrios, como a queda da qualidade e quantidade de água, processos erosivos e perda da fertilidade dos solos, além redução da biodiversidade (CARMO; GUIMARÃES; AZEVEDO, 2002).

A degradação imposta a esta região após a sua ocupação, tem trazido grandes

problemas irreversíveis:

Com a ocupação dos chapadões de forma intensa, que trouxe como consequência a retirada da cobertura vegetal, sua substituição por vegetações temporárias de raiz subsuperficial, a água da chuva precipita, porém não infiltra o suficiente para reabastecer os aquíferos. Consequência, com o passar dos tempos, estes vão diminuindo de nível, provocando, num primeiro momento, a migração das nascentes, das partes mais altas, para as mais baixas e a diminuição do volume das águas, até chegar o ponto do desaparecimento total do curso d'água. Convém ressaltar que este é um processo irreversível (BARBOSA, 2007).

Barbosa (2007), se refere aos aquíferos como outro elemento que deve ser considerado como consequência na degradação do Cerrado.

Estes aquíferos, que se vem formando durante milhões de anos, de pouco tempo para cá não estão sendo recarregados como deveriam, para sustentar os mananciais. Isto ocorre porque a recarga dos aquíferos se dá pelas suas bordas nas áreas planas, onde a água pluvial infiltra e é absorvida cerca de 60% pelo sistema radicular da vegetação nativa, alimentando num primeiro momento o lençol freático e lentamente vai abastecendo e se armazenando nos lençóis mais subterrâneos (BARBOSA, 2007).

Apenas 4% da área do Cerrado encontra-se delimitada como unidade de conservação, ou seja, muito abaixo da média mundial de conservação ecológica de cerca de 10% das regiões ecológicas do mundo, segundo provisões da Convenção sobre a Diversidade Biológica (BRASIL, 2006).

O intenso processo de modernização da agricultura no Cerrado brasileiro continua causando grandes mudanças nestas áreas. O que é mais visível nestas transformações são as mudanças ambientais e sociais, entre elas se destacam as perdas e/ou empobrecimento do solo, o êxodo rural, concentração de renda e muitos outros problemas de caráter urbano e rural (PEDROSO, 2005).

Estas mudanças se intensificaram quando a pecuária extensiva deu lugar a agricultura, tornando esta a principal atividade econômica, introduzindo a soja no espaço do Cerrado brasileiro. A entrada da agroindústria na área do Cerrado

brasileiro e na região sudoeste de Goiás, também tem se mostrado com uma ameaça à continuidade dos remanescentes da vegetação de Cerrado.

Segundo Schlesinger (2004), os maiores impactos ambientais da soja são aqueles típicos das grandes monoculturas: contaminação das águas, assoreamento dos rios e nascentes, desmatamento, perda de biodiversidade e de solos e outros impactos indiretos causados principalmente pela construção de infra-estrutura de escoamento da produção, como portos, hidrovias, ferrovias e rodovias.

Um dos graves problemas que a produção de soja constitui, está no fato de que o aumento contínuo da produção de soja também não se dá em favor da redução da fome no mundo. Ela por sua vez, vem ocupando o lugar da agricultura familiar diversificada, como frisa Schlesinger (2004, p. 2):

Ocupando o lugar da agricultura familiar diversificada, a maior parte da soja produzida é destinada à conversão de proteína vegetal em animal, com o objetivo de suprir o mercado consumidor de carnes. Abastece, assim, um mercado de consumidores privilegiados, estimulando-os a adotar padrões de consumo pouco saudáveis e insustentáveis, na medida em que estes não podem ser estendidos ao conjunto da população mundial (Grifo do autor).

O caráter predatório do modelo agropecuário predominante ameaça a própria existência do Bioma e se tornou o problema central da ocupação territorial e econômico (BRASIL, 2006, p. 14),

O empobrecimento ecológico do Bioma se deve principalmente à incorporação de extensas áreas para a agricultura comercial, baseada em plantios homogêneos e no uso intensivos de agrotóxicos, à exploração pecuária extensiva, ao uso do fogo e às práticas de captação e uso de água na irrigação, ao que se soma uma vigorosa expansão da infra-estrutura sem a adoção efetiva de medidas de mitigação de impactos e de compensação socioambiental, entre a construção de hidrelétricas, barragens, rodovias e ferrovias.

O problema da degradação ambiental do Cerrado é tão alarmante, que de acordo com estudos da organização não-governamental Conservação Internacional (CI-Brasil) mostra que até 2030, o Cerrado deve desaparecer.

2 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A principal atividade da microrregião do sudoeste goiano é a agricultura. A incorporação de extensas áreas para a agricultura comercial tem levado ao empobrecimento do Bioma Cerrado. Este problema se agrava ainda mais em razão do caráter predatório do modelo agropecuário inserido no bioma, se tornando assim o problema central da ocupação territorial.

Os programas POLOCENTRO e PROCEDER foram importantes para a implantação e expansão da ocupação do Cerrado goiano. Estes dois programas foram responsáveis, em muitos casos, pela implantação de novas técnicas nas áreas do Cerrado goiano, assim como uma infra-estrutura visando a produção agropecuária.

As transformações ocorridas no Cerrado brasileiro causaram mudanças sociais e ambientais, onde se destaca a perda e/ou empobrecimento do solo, poluição de mananciais e aquíferos por agrotóxicos, concentração de renda, e êxodo rural, que em muitos casos está diretamente ligado com os problemas urbanos.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, A. S. **Cerrado: a dor fantasma**. Disponível em: <<http://www2.ueg.br/flash/artigos/050705cerrado.html>> Acesso em: 21 dez. 2007.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Programa Nacional de Conservação e Uso Sustentável do Cerrado: programa cerrado sustentável**. Brasília, DF: Secretaria de Biodiversidade e Floresta, 2006.

CARMO, R. L.; GUIMARÃES, E.; AZEVEDO, A. M. M. **Agroindústria, População e Ambiente no Sudoeste de Goiás**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS, 13, 2002, Ouro Preto, MG. **Anais Eletrônico...** Disponível em: <www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/pdf/2002/GT_MA_ST13_Carmo_texto.pdf> Acesso em: 20 dez. 2007.

GOIAS. Secretaria de Planejamento. **Anuário Estatístico do Estado de Goiás-2003**. Goiânia, GO: SEPLAN, 2003.

MACHADO, R. B. et al. **Estimativas de perda da área do Cerrado brasileiro**. Brasília, DF: Conservação Internacional, 2004. [Relatório técnico não publicado].

MOYSÉS, A.; SILVA, E. R. **Ocupação e Urbanização dos Cerrados do Centro-Oeste e a Formação de uma Rede Urbana Concentrada e Desigual.** In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL, 12, 2007, Belém, PA. **Anais...** Belém, PA: [S. n.], 2007.

PEDROSO, I. L. P. B. Meio ambiente, agroindústria e ocupação dos cerrados: o caso do município do Rio Verde no sudoeste de Goiás. **Revista Urutaguá**, Maringá, n. 6, abr./jul. 2005, p. 1-10. Disponível em: <<http://www.urutagua.uem.br/006/06pedroso.htm>> Acesso em: 20 jul. 2006.

RODRIGUES, E.; RODRIGUES, S.; PASQUALETTO, A. **O Desmatamento Legal em Goiás para Atividades de Agricultura e Pecuária de 2000 a 2002.** 2003. Disponível em:<<http://www2.ucg.br/nupenge/pdf/0001.pdf>> Acesso em: 21 dez. 2007.

SCHLESINGER, S. A soja no Brasil. **FASE**, 2004. Disponível em:<<http://www.comova.org.br/pdf/observandosoja/12-A-soja-no-Brasil.pdf>>. Acesso em: 21 dez. 2007.

Recebido em: 13 Janeiro 2010

Aceito em: 01 Março 2010