

**Análise territorial do crescimento econômico no Cerrado Matogrossense: impactos ambientais da expansão da agropecuária na região da diretoria regional de educação de Primavera do Leste****Territorial analysis of the economic development of the Cerrado of Mato Grosso: environmental impacts arising from agriculture in the region of the regional directorate of education of Primavera do Leste**

Belarmino Ferreira dos Santos Neto<sup>1</sup>  
Evandro César Clemente<sup>2</sup>

**Resumo**

Este artigo tem como objetivo discutir a relação entre a expansão da agropecuária nos Municípios da Diretoria Regional de Educação de Primavera do Leste e os impactos causados no bioma Cerrado por esse setor produtivo. Os municípios que são abrangidos pela área da pesquisa são: Campo Verde, Gaúcha do Norte, Paranatinga, Poxoréu, Primavera do Leste e Santo Antônio do Leste. Para esta pesquisa foi utilizada uma metodologia quali-quantitativa, buscando fazer uma análise histórica e crítica dos dados obtidos de fonte secundária com apoio da bibliografia estudada que embasou as discussões. Apontamos para o fato de que a inserção do Cerrado matogrossense na fronteira agrícola foi fomentada pelo Estado e tinha como principal objetivo atenuar e/ou solucionar o problema da dívida externa, a partir da segunda metade do século XX. Promoveu-se, desta forma, a internacionalização da economia do Cerrado e, conseqüentemente, de seus recursos naturais. Desse modo, pode-se compreender que o Capital se apropria da natureza, sobretudo nos países subdesenvolvidos, para garantir a sua reprodução. Os municípios envolvidos na área desta pesquisa experimentaram desde a década de 1980 até o presente momento um grande aumento de suas áreas plantadas por monoculturas, com ênfase na soja, milho e algodão, nos moldes do agronegócio. Como resultado desse processo, tem-se graves efeitos deletérios na natureza, dentre eles a perda da cobertura vegetal e da biodiversidade, com várias espécies da fauna e da flora em extinção, poluição do solo, dos mananciais subterrâneos e superficiais e do ar por causa do uso indiscriminado de agrotóxicos.

**Palavras-Chave:** Cerrado; Crescimento econômico, Expansão geográfica do capital; Análise territorial.

<sup>1</sup> Doutor em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal Jataí (UFJ). [bneterreira@gmail.com](mailto:bneterreira@gmail.com). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3024-1409>

<sup>2</sup> Professor Associado na Unidade Acadêmica de Estudos Geográficos da Universidade Federal de Jataí (UFJ). [evandrocclemente@gmail.com](mailto:evandrocclemente@gmail.com). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1499-8388>

## Abstract

This article aims to discuss the relationship between the expansion of agriculture in the Municipalities of the Regional Directorate of Education of Primavera do Leste and the impacts caused in the Cerrado biome by this productive sector. The municipalities covered by the research area are: Campo Verde, Gaúcha do Norte, Paranatinga, Poxoréu, Primavera do Leste and Santo Antônio do Leste. For this research, a qualitative-quantitative methodology was used, seeking to carry out a historical and critical analysis of the data obtained from a secondary source with the support of the studied bibliography that supported the discussions. We point to the fact that the insertion of the Mato Grosso Cerrado into the agricultural frontier was promoted by the State and its main objective was to alleviate and/or solve the problem of external debt, from the second half of the 20th century onwards. In this way, the internationalization of the Cerrado economy and, consequently, of its natural resources was promoted. In this way, it can be understood that Capital appropriates nature, especially in underdeveloped countries, to guarantee its reproduction. The municipalities involved in the area of this research have experienced, from the 1980s to the present, a large increase in their areas planted with monocultures, with an emphasis on soybeans, corn and cotton, along the lines of agribusiness. As a result of this process, there are serious deleterious effects on nature, including the loss of vegetation cover and biodiversity, with several species of fauna and flora becoming extinct, pollution of the soil, underground and surface water sources and the air due to the indiscriminate use of pesticides.

**Keywords:** Thick; Economic growth, Geographic expansion of capital; Territorial analysis.

## Introdução

Este artigo origina-se de uma subseção da tese de doutoramento em que tem sido discutida a relação da educação do campo com a abordagem de duas temáticas que compreendemos ser fundamentais para a formação do cidadão crítico, sobretudo a partir do componente curricular de geografia no contexto das escolas do/no campo, a saber: a questão agrária e os impactos deletérios das monoculturas na natureza.

A região onde a pesquisa foi executada compreende os municípios matogrossenses de Campo Verde, Gaúcha do Norte, Paranatinga, Poxoréu, Primavera do Leste e Santo Antônio do Leste, que formam a Diretoria Regional de Educação de Primavera do Leste, sendo esta, uma regionalização adotada sob os critérios da administração das unidades escolares no âmbito estadual, subordinadas à Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso (SEDUC-MT).

O presente artigo visa discutir as questões relacionadas à inserção do bioma Cerrado na fronteira agrícola brasileira e a internacionalização econômica deste a partir da década de 1950, analisando os impactos deletérios desse crescimento econômico, que se deu por vias do agronegócio, na natureza, tendo em vista a perda da biodiversidade, da cobertura vegetal original e o aumento das áreas plantadas, sobretudo, pela monocultura da soja nos municípios que compõem o recorte da área pesquisada.

Para isso, o artigo divide-se em caracterização da área de estudos, que apresenta os municípios que compõem a Diretoria Regional de Educação de Primavera do Leste, a metodologia e outras duas partes. A primeira trata de uma retomada histórica do processo de inserção do Cerrado na fronteira agrícola brasileira e da internacionalização de sua economia a partir da década de 1930, com a Marcha para o Oeste, mostrando o comportamento “colonial” do Brasil na Divisão Internacional do Trabalho e o seu papel de fornecedor de produtos primários para outros países.

A segunda parte do artigo traz uma análise dos dados referentes ao uso e ocupação do solo nos municípios que compõem a regional da DRE-Primavera do Leste, comparando os anos de 1985 e 2021, relacionando os impactos do aumento da área cultivada para produção de grãos, sobretudo da soja, com a perda da biodiversidade do Cerrado.

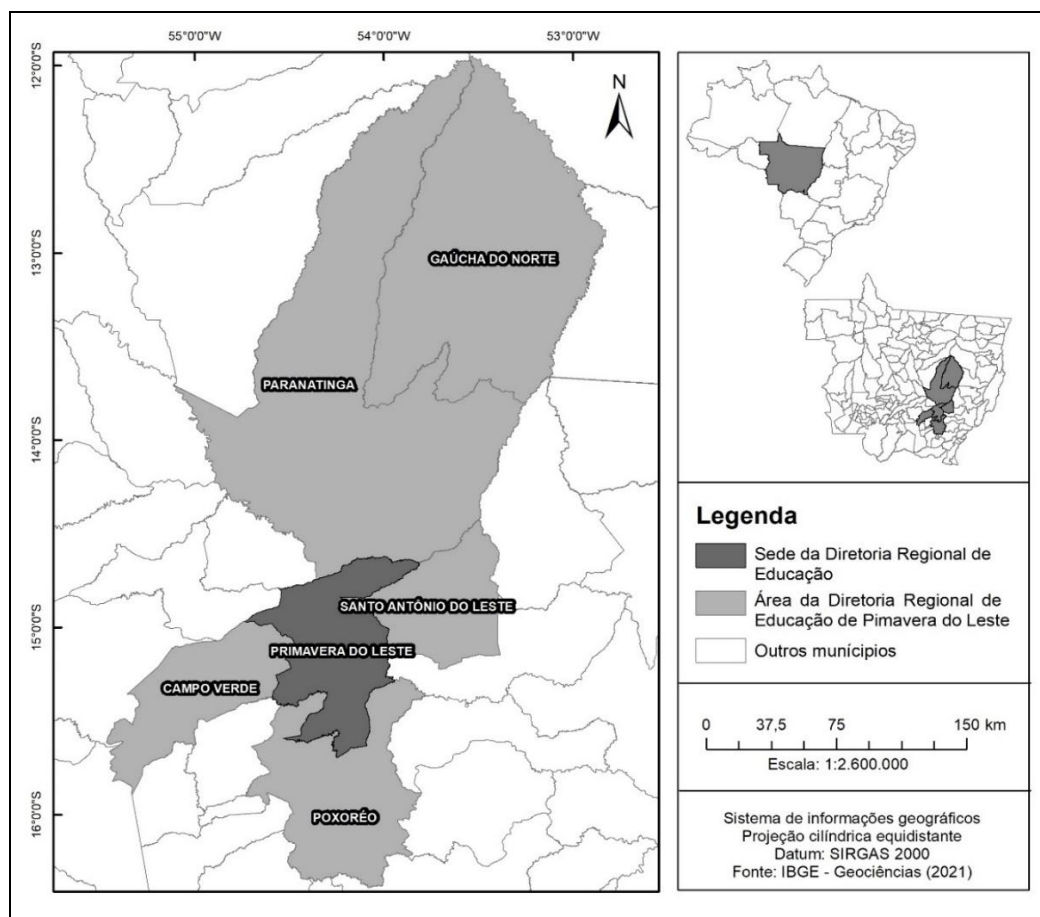
### **Caracterização da área de estudo**

A área compreendida pela jurisdição da Diretoria Regional de Educação de Primavera do Leste (DRE/PVL) abrange os municípios de Campo Verde, Gaúcha do Norte, Paranatinga, Poxoréu, Primavera do Leste e Santo Antônio do Leste.

Desses Municípios, Paranatinga, Primavera do Leste, Poxoréu e Santo Antônio do Leste localizam-se na Região Intermediária de Rondonópolis e Região Imediata de Primavera do Leste. Já Campo Verde faz parte da Região Intermediária e Imediata de Cuiabá, enquanto Gaúcha do Norte se localiza na Região Intermediária de Barra do Garças e Região Imediata de Água Boa, conforme a regionalização do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), proposta em 2017.

A localização dos Municípios que compõem a jurisdição da DRE de Primavera do Leste pode ser observada no Mapa 1.

Mapa 1 - Localização da Diretoria Regional de Educação de Primavera do Leste - (DRE/PVL)



Fonte: IBGE – Geociências (2021) Org. e Adapt.: Próprio Autor

A jurisdição da DRE de Primavera do Leste, composta pelos seis municípios apresentados no Mapa 1, foi instituída pela Lei 11.668/2022<sup>3</sup> e regulamentada pelo Decreto 1.293/2022<sup>4</sup>. A regionalização promovida pela Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso (SEDUC-MT)

<sup>3</sup> Link disponível em: <<https://www.iomat.mt.gov.br/portal/visualizacoes/html/16652/#e:16652/#m:1311108>>. Acesso em 19 dez. 2022.

<sup>4</sup> Link disponível em: [http://www3.seduc.mt.gov.br/documents/8125245/19061623/diario\\_oficial\\_2022-02-15\\_DECRETO+N%C2%BA+1.293.pdf/033cf230-1658-6bec-6f8d-a3cfb919a2d2](http://www3.seduc.mt.gov.br/documents/8125245/19061623/diario_oficial_2022-02-15_DECRETO+N%C2%BA+1.293.pdf/033cf230-1658-6bec-6f8d-a3cfb919a2d2). Acesso: 19 dez. 2022.

criou 15 (quinze) polos regionais, nos quais as cidades-polos têm uma sede que faz a intermediação entre as unidades escolares e o órgão central da Seduc-MT, como destaca a legislação citada:

§2º As Diretorias Regionais de Educação-DREs são estruturas organizacionais que atuarão em instância intermediária subordinadas à SEDUC, cuja missão é gerir a implantação, o monitoramento e a avaliação da política educacional da educação básica, nas unidades escolares jurisdicionadas, assegurando o acesso, a permanência e a aprendizagem dos estudantes [...]. (MATO GROSSO, 2022).

A região dos municípios abrangidos pela DRE de Primavera do Leste é composta, do ponto de vista histórico da emancipação, por municípios novos em sua maioria. O mais antigo é Poxoréu, cuja história está ligada ao garimpo no início do século XX, emancipado em 1938. Também iniciada por meio da descoberta de diamantes, Paranatinga se originou em consequência do garimpo em 1964, vindo a ser emancipada em 1979.

Por sua vez, os municípios de Primavera do Leste, Campo Verde, Gaúcha do Norte e Santo Antônio do Leste têm sua formação ligada à expansão da fronteira agrícola no Cerrado brasileiro, podendo, segundo Frederico (2010), ser categorizados na quarta geração de cidades no Cerrado.

A primeira, surgida no século XVIII, corresponde à geração de cidades vinculadas à mineração, que nasceram nas zonas de exploração ou como entrepostos comerciais, de vigilância ou pouso, ao lado das precárias vias de transporte. A segunda geração aparece na primeira metade do século XX e relaciona-se à expansão e a polarização da economia paulista, localizando-se ao longo das ferrovias e depois ao longo das rodovias. A terceira geração corresponde às cidades surgidas no período de integração do território nacional, promovida, sobretudo pela construção de Brasília, situadas ao longo das rodovias que, partindo da capital federal, permitiram conectar efetivamente os cerrados ao restante do território. A quarta e última geração refere-se aos núcleos urbanos surgidos com a expansão da agricultura moderna a partir da década de 1970. (FREDERICO, 2010, p.59).

Primavera do Leste, Campo Verde, Gaúcha do Norte e Santo Antônio do Leste foram emancipados em 1986, 1988, 1995 e 1995, respectivamente, com grande parcela de seus pioneiros advindos do sul do país. Tiveram suas formações históricas ligadas à expansão agropecuária, em consonância com a modernização da agricultura, o que possibilitou a utilização

dos solos do Cerrado para a produção em larga escala de monoculturas como soja, arroz, milho e algodão.

Para Oliveira (2009) o desenvolvimento atual do capitalismo na agricultura está marcado pela sua industrialização, devendo-se entendê-la como o processo de introdução do modo de produzir da indústria no campo, provocando, assim, um inter-relacionamento intenso entre a indústria e a agricultura. Essas características descrevem bem o tipo de agricultura que vem se expandindo na região de Primavera do Leste, bem como em uma parte significativa do estado de Mato Grosso.

Dentre os seis Municípios, Primavera do Leste, polo da região, vem apresentando crescimento populacional e econômico considerável, destacando-se em nível estadual. Primavera do Leste iniciou-se devido a sua localização estratégica, no entroncamento da BR-070 que liga Brasília a Cuiabá, cortando todo o estado de Mato Grosso e, da MT-130 que nasce em Rondonópolis e se estende até Peixoto de Azevedo.

Elias e Pequeno (2007) apontam para Primavera do Leste como uma das cidades do agronegócio no Brasil, que tem como característica o seu surgimento e/ou expansão em função das atividades agropecuárias no campo em seu entorno. Segundo a autora:

No Brasil, a territorialização do capital e a oligopolização do espaço agrário têm promovido profundos impactos socioespaciais, tanto no campo como nas cidades. Isto explica em parte a reestruturação do território e a organização de um novo sistema urbano, muito mais complexo – resultado da difusão da agricultura científica e do agronegócio globalizados – e que têm poder de impor especializações produtivas ao território. (ELIAS E PEQUENO, 2007, p. 25).

O rápido crescimento de Primavera do Leste, que se intensificou a partir da década de 2000, foi acompanhado da instalação de uma série de serviços médicos, educacionais, empreendimentos da construção civil, de lazer, comércio, indústrias, serviços públicos, etc., com destaque para os serviços voltados para as lavouras que circundam a Cidade e demandam vários tipos de insumos, armazenagem, secagem e beneficiamento dos produtos, máquinas, peças e consertos dessas máquinas que são utilizadas nas fazendas.

## Metodologia

Para a elaboração desse artigo, foi utilizada uma metodologia quali-quantitativa, buscando fazer uma análise histórica e crítica dos dados obtidos de fonte secundária com apoio da bibliografia estudada que embasou as discussões. Para tanto, tem-se duas principais etapas: 1) pesquisa de dados em fontes secundárias, sobretudo IBGE – Sistema de Informações Geográficas (2021) e Agrosatélite (2023), a respeito da cobertura vegetal da área pesquisada e do uso e ocupação do solo; 2) Leitura e discussão de bases teóricas a respeito do bioma cerrado e suas características, como Ferreira (2003), Ab’ Saber (2008), Ross (2009), Mazzeto (2009), Ribeiro e Walter (1998), da internacionalização da economia do Cerrado por meio das atividades agrícolas, como Ross (2006) e Oliveira (2009), da abordagem territorial, como Porto-Gonçalves (2012), do desenvolvimento, como Clemente (2011) e da relação homem-natureza, como Smith (1990) e Santos (2009), dentre outros.

## O Cerrado brasileiro: sua internacionalização e crescimento econômico

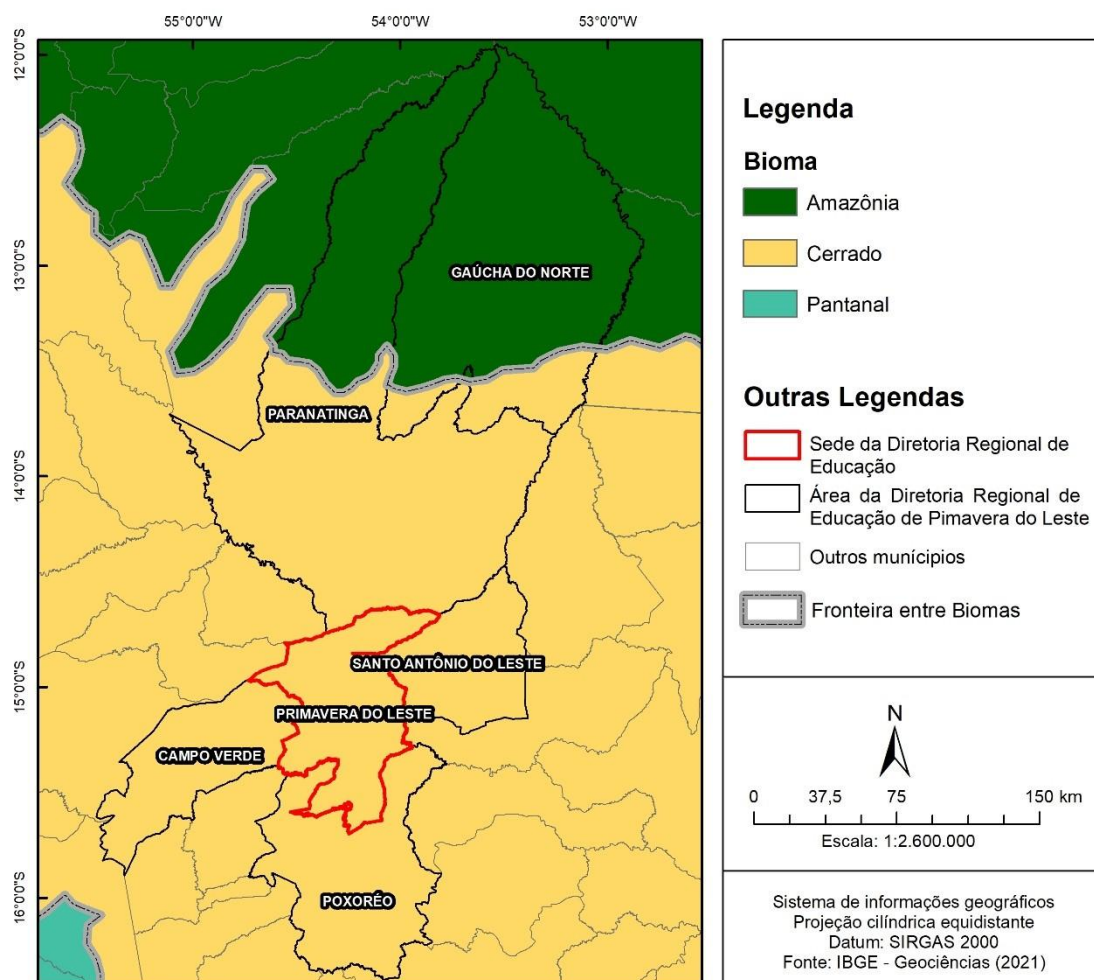
A área compreendida pelos Municípios pertencentes à jurisdição da DRE-Primavera do Leste é em sua maioria situada no bioma Cerrado, sendo que Poxoréu, Primavera do Leste, Santo Antônio do Leste e Campo Verde tem 100% de sua área neste bioma. Paranatinga tem a maior parte de seu Município no Cerrado, sendo que ao norte tem-se a cobertura da Floresta Amazônica. Gaúcha do Norte tem maior parte de seu território coberto pela Amazônia, sendo apenas uma pequena porção ao sul coberta por Cerrado, conforme o Mapa 2.

O Cerrado é um bioma exclusivamente brasileiro, que não ocorre em nenhuma outra região do planeta. Conforme Ferreira (2003), as fitofisionomias do Cerrado não se assemelham às outras formações savânicas, dadas as particularidades das condições edáficas e climáticas regionais que lhe conferem características únicas que não podem ser encontradas em nenhuma outra parte do globo.

Segundo maior bioma brasileiro em extensão territorial, o Cerrado também é considerado um domínio morfoclimático e constitui-se, conforme Ab’ Saber (2008), em um espaço físico,

ecológico e biótico de primeira ordem de grandeza, possuindo de 1,7 a 1,9 milhão de quilômetros quadrados de extensão.

Mapa 2 - Cobertura Vegetal dos Municípios que compõem a DRE-Primavera do Leste



Fonte: Sistema de Informações Geográficas – IBGE (2021).

Org. e Adapt.: Próprio Autor

No Cerrado predomina o clima tropical de caráter subúmido com duas estações bem definidas: uma estação seca que abrange o outono e o inverno e a outra estação chuvosa que abrange a primavera e o verão. Suas precipitações anuais estão acima de 1000 milímetros. As espécies de plantas arbóreas geralmente tortuosas e espaçadas, estão adaptadas para retirar água

de grandes profundidades do solo, com raízes que atingem mais de 15 metros. Os seus solos, por sua vez, são naturalmente pobres de nutrientes, devido a sua origem associada a depósitos sedimentares antigos, variando de textura, estrutura, perfil e profundidade (ROSS, 2009).

Conforme Ab' Saber (2008), o Planalto Central onde está situado o Cerrado, se comparado com as acidentadas e corrugadas terras do sudeste e leste do país, pode ser considerado uma vasta área de chapadões, revestidos por cerrados e penetrados por florestas-galeria, apresentando altitudes que variam entre 300 e 1700 metros.

Por estar na posição central do território brasileiro, o Cerrado se encontra com os outros importantes biomas brasileiros: Floresta Amazônica, Floresta Atlântica, Caatinga e Pantanal, formando, na fronteira com estes outros domínios, diversos ecótonos ou áreas de transição. No domínio do Cerrado, encontra-se 5% da biodiversidade planetária e a maior parte das águas que formam três das maiores bacias hidrográficas brasileiras e sul-americanas: dos rios São Francisco, Amazônica e Paraná/Paraguai (bacia Platina) (MAZZETO, 2009).

Vários autores abordam e classificam de diferentes formas as fitofisionomias do Cerrado, porém, utilizaremos as classificações de Ribeiro e Walter (1998), que caracterizam o Cerrado em três formações divididas em onze tipos fitofisionômicos gerais, que podem ainda apresentar subdivisões.

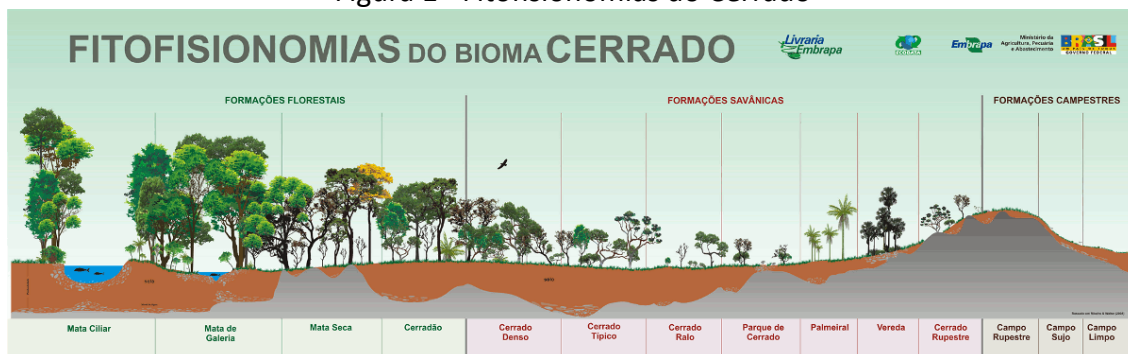
Têm-se nas Formações Florestais as seguintes fitofisionomias: mata ciliar, mata de galeria, mata seca e cerradão. As Formações Savânicas, chamadas por Ferreira (2003) de Formações Típicas de Cerrado, baseado no seu entendimento de que o Cerrado é um bioma único do Brasil devido às suas particularidades ocasionadas principalmente pelas condições edáficas e climáticas, são caracterizadas como Cerrado sentido restrito, Parque de Cerrado, Palmeiral e Vereda. Já nas formações campestres, têm-se: campo rupestre, campo sujo e campo limpo.

Na Figura 1, apresenta-se a classificação da Embrapa, que se baseia na classificação de Ribeiro e Walter (1998).

A inserção mais recente do bioma Cerrado na fronteira agrícola brasileira, substituindo suas paisagens naturais pela pecuária de cria e corte, pelas pastagens plantadas e pela agricultura

mecanizada, transformou radicalmente seus espaços agronaturais, vindo a surgir inúmeras cidades e núcleos agroindustriais, levando essa região a experimentar um crescimento econômico e urbano.

Figura 1 - Fitofisionomias do Cerrado



Fonte: Embrapa Cerrados<sup>5</sup>.

Nesse sentido, podemos pensar no tipo de apropriação que se tem feito da natureza no Cerrado, a partir da ótica territorial, trazida por Porto-Gonçalves (2012), já que segundo ele:

O território é uma categoria analítica que nos remete à inscrição da sociedade da natureza e, assim, nos obriga a considerar as relações sociais e de poder que estão imbricadas nas relações da sociedade com a natureza. A problemática ambiental ganha maior consistência quando analisada a partir do território, das territorialidades e dos processos de territorialização. (PORTO-GONÇALVES, 2012, p.38)

Ao se levar em conta a análise territorial da questão ambiental no Cerrado, é possível perceber o papel da mundialização do capital e da natureza, já que a inserção do Cerrado na fronteira agrícola brasileira e a entrada de agentes internacionais no território do Cerrado coincide com o momento de esforço dos governos brasileiros nas décadas de 1950 a 1980 de elevar a produção de produtos primários para gerar divisas com o intuito de pagar a dívida externa (OLIVEIRA, 2009).

<sup>5</sup><[http://www.wwf.org.br/natureza\\_brasileira/areas\\_prioritarias/cerrado/bioma/cobertura\\_vegeta](http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/areas_prioritarias/cerrado/bioma/cobertura_vegeta) |/>

O Brasil, nessa Divisão Internacional do Trabalho, característica da mundialização, ocupou e ainda ocupa o lugar de fornecedor de matéria-prima para o mercado externo. Esse papel mostra o caráter colonialista ao qual o país ainda está submetido, pois entregou seus recursos naturais à economia global em troca de livrar-se da dívida externa. Sobre isso, aponta-nos Porto-Gonçalves (2012):

De fato, a fantástica dívida externa da maior parte dos países do mundo reduzidos a condições semicoloniais, como assinalamos, tem sido objeto de uma verdadeira chantagem política onde organismos financeiros internacionais impõem políticas de ajuste estrutural que, no fundo agravam a pilhagem de recursos naturais e os problemas ambientais. [...] A dívida externa se torna numa verdadeira dívida ecológica, se abandonamos os pressupostos monetaristas que abstraem a produção material e suas consequências práticas socioambientais. [...] Deste modo, o esforço (energia, literalmente), desses países nessa direção significa, na prática, ampla utilização de recursos naturais, muitos não renováveis, como os minerais, com a sua depleção, o que está implicando o avanço sobre áreas ocupadas originalmente por populações de outras matrizes culturais (indígenas, afrodescendentes, camponeses de várias matrizes ecoculturais), onde ricos acervos de biodiversidade estão dando lugar à monoculturas, ou ainda, para onde vem se dando a transferência de indústrias altamente poluentes do Primeiro Mundo para o Terceiro Mundo, com destaque para as de papel celulose e as de alumínio-bauxita. (PORTO-GONÇALVES, 2012, p. 38, 43, 46).

Desse modo, tem-se em países subdesenvolvidos, como o Brasil, a necessidade de cada vez mais aumentar a produtividade na agropecuária, seja para sanar suas dívidas, seja para buscar o “desenvolvimento”. “O processo de “modernização” da agricultura brasileira foi concebido sob esta concepção, de ser possível superar a condição de país subdesenvolvido, a partir da modernização e do crescimento econômico”. (CLEMENTE, 2011, p.37).

A relação “semicolonial”, como abordado por Porto-Gonçalves (2012), entre os países desenvolvidos e os países subdesenvolvidos tem sido uma estratégia para a expropriação de seus recursos naturais de maneira direta ou indireta. A necessidade de se modernizar, produzir, exportar e, enfim, desenvolver-se, colocou os países subdesenvolvidos nas mãos de instituições internacionais, como o Fundo Monetário Internacional (FMI), que segundo Clemente (2011):

[...] foi criado com o objetivo primordial de controlar as economias capitalistas, principalmente as dos países subdesenvolvidos, que sempre recorreram aos empréstimos do banco, acentuando o endividamento externo, sendo um

instrumento de pressão internacional sobre estes países, forçando os governos a aumentarem as exportações dos seus recursos naturais e abrirem as fronteiras aos capitais internacionais. Estas instituições vêm garantindo o poder dos Estados Unidos sobre os países subdesenvolvidos e diminuindo o poder dos Estados nacionais, subordinando-os cada vez mais aos seus interesses. (CLEMENTE, 2011, p. 33-34).

Entendemos, desse modo, que a incorporação do Cerrado à internacionalização da economia brasileira, portanto, está e esteve ligada a uma visão “desenvolvimentista” que conduzia o Brasil a partir da década de 1950, desde o governo de Juscelino Kubitschek, com o plano de metas e, posteriormente, com o governo ditatorial civil militar, que buscavam a todo custo superar, por meio do crescimento econômico, a condição de subdesenvolvimento.

A ideia de desenvolvimento, por sua vez, está e esteve atrelada ao crescimento econômico em primeiro lugar, que, por sua vez, haveria de trazer consigo qualidade de vida para as pessoas. Essa qualidade de vida é vista como a posse de certos bens de consumo e o acesso a determinados serviços, sempre relacionados ao consumo e a uma participação cada vez maior no mercado. Essa visão de desenvolvimento é uma ideologia que foi implantada na sociedade e tem sido encarada como o objetivo de vida das pessoas e do Estado. Segundo Clemente (2011)

O desenvolvimento foi como uma “luz” colocada pelos Estados Unidos que deveria ser buscada, a todo custo, pelos países subdesenvolvidos (chamados de Terceiro Mundo, na época), acreditando que o nível de “desenvolvimento” dos países ricos era possível de ser alcançado. O que ocorreu de fato, foi que as ações e políticas emanadas dos países desenvolvidos, em direção aos subdesenvolvidos, não tornaram possível lograr o desenvolvimento, mas, de maneira velada, possibilitaram ações e medidas políticas que trouxeram resultados opostos aos objetivos apresentados, intensificando a pobreza, degradando o ambiente, aprofundando a dominação e impondo padrões culturais e de consumo ocidental a vários povos mundo afora. (CLEMENTE, 2011, p. 32-33).

Há, portanto, uma idealização do desenvolvimento de sua busca, que tem sido capaz de mover a sociedade e o Estado para novos níveis de produção material e de criação de técnicas e tecnologias que são capazes de cada vez mais transformar paisagens, agudizando não apenas a exploração de recursos naturais, mas também a exploração do trabalho humano. Dessa forma, [...] “o desenvolvimento já foi e vem sendo utilizado como ideologia e produz(iu) efeitos, muitas vezes,

contrários às propostas originais, aprofundando a dominação e a exploração capitalista e intensificando a pobreza e a destruição da natureza”. (CLEMENTE, 2011, p. 31).

A ideia de desenvolvimento bem como este termo, tem várias interpretações e está ligada a diferentes ramos da ciência, no entanto, nas ciências sociais, tem sido encarado, em um viés crítico, como um modelo que busca crescimento econômico a todo custo e nem sempre é capaz de melhorar a vida das pessoas efetivamente, pois prioriza o fator econômico em detrimento da qualidade de vida da população e do ambiente. Para Clemente (2011)

O conceito de desenvolvimento por si só encerra uma multiplicidade de significados, questões e polêmicas. Esta terminologia está fortemente carregada de conotações, que vão desde o senso comum até o campo científico. No senso comum, o desenvolvimento tem sido associado à sua origem, no século XVIII, às noções de evolução e crescimento, oriundas da biologia. Já no campo científico atual, as questões são múltiplas e complexas e envolvem desde problemáticas vinculadas à ideologia, ao caráter normativo, científico, e até mesmo, ao âmbito discursivo. Por conta da imprecisão e da multiplicidade de acepções atribuídas ao termo desenvolvimento e dos sucessivos “fracassos” das políticas do desenvolvimento, é que, recentemente, a partir dos anos 1990, vêm surgindo propostas e estratégias centradas no desenvolvimento, porém trazendo atrelado a este sempre algum adjetivo, como local, sustentável, rural e territorial. (CLEMENTE, 2011, p. 29-30).

Aspecto negativo relacionado a ideia de desenvolvimento é apresentada por Smith (1990), que elabora a ideia de “desenvolvimento desigual e combinado”, pois ao passo que, por um lado certos indivíduos e certos lugares são beneficiados, por outro lado, outros indivíduos e outros lugares são explorados as custas desse desenvolvimento, já que nos padrões impostos pelo sistema capitalista, não é possível que todos acessem os mesmos patamares sociais e o mesmo nível de consumo. Para Smith (1990):

O desenvolvimento desigual é a expressão geográfica sistemática das contradições inerentes à própria construção e estrutura do capital. [...] O padrão que resulta na paisagem é bem conhecido: desenvolvimento de um lado e subdesenvolvimento de outro. Isto ocorre em várias escalas espaciais. [...] O que ele realiza de fato é a produção do espaço na sua própria imagem, e a exploração dessa ideia levará a uma mais completa integração do espaço e da sociedade na teoria do desenvolvimento desigual. (SMITH, 1990, p. 16, 19).

Segundo Martins (2008)

Na medida em que hoje o objetivo do desenvolvimento econômico é a própria economia, podemos defini-lo como um modelo antidesenvolvimento: o desenvolvimento econômico é descaracterizado e bloqueado nos problemas sociais graves que gera, mais do que legitimado nos benefícios socialmente exíguos que cria e distribui. (MARTINS, 2008, p. 13)

Dupas (2006) aponta para o fato de que a ideia de desenvolvimento, por meio do discurso hegemônico do progresso, torna-se um instrumento de legitimação da acumulação, de modo que produz “consequências profundamente negativas e dos graves riscos que esse processo acarreta quanto à sobrevivência física e psíquica futura da espécie humana, e aos equilíbrios dos frágeis sistemas que a suportam”. (DUPAS, 2006, p. 255-256)

Desse modo, a produção capitalista do espaço global é marcada pela desigualdade que se manifesta, inclusive por meio da exploração da natureza, de forma que os recursos naturais dos países subdesenvolvidos acabam sendo explorados também pelos países desenvolvidos, como é o caso do Cerrado brasileiro. Nesse bioma, os solos, recursos hídricos, minérios, dentre outros, têm sido explorados por empresas internacionais que compram e vendem produtos advindos do território do Cerrado.

### **Os impactos ambientais no Cerrado na região da DRE - Primavera do Leste**

Sendo uma região considerada *hotspot* de biodiversidade, o Cerrado, em contraposição a todos os benefícios econômicos, que favorece sobretudo os grandes pecuaristas e agricultores, tem sido ameaçado, juntamente com suas espécies. Sua cobertura vegetal original, que tem dado lugar a cidades, pastagens plantadas e imensas monoculturas, tem sido reduzida drástica e rapidamente, perdendo espécies tanto da fauna quanto da flora, já que à medida que crescem as monoculturas diminuem os habitats naturais das espécies, pois várias delas entraram em extinção. De acordo com o IBGE (2014), 186 espécies da fauna terrestre, 1.948 espécies de fauna de água doce e 750 espécies de flora do cerrado estão ameaçadas de extinção.

Ross (2006) demonstra que, no aspecto ambiental, poucas são as terras do Cerrado que podem ser consideradas intactas. Certamente isso ocorre nos relevos mais inclinados como

montanhas, escarpas e serras. Conforme ele, alguns sérios problemas ambientais que precisam ser corrigidos no Cerrado são a erosão dos solos nos campos de cultivos e, também, em especial na agricultura mecanizada, os resíduos de agrotóxicos, que, com as chuvas, são transportados para os corpos de água e quando se concentram provocam a morte de animais, sobretudo peixes e aves.

Ao provocar todas essas mudanças, tanto no campo quanto na cidade, através das técnicas, o homem altera as suas paisagens, tecnicizando-as, como aponta Milton Santos (2009) ao abordar a questão do meio técnico-científico-informacional que a globalização impõe em todos os lugares.

Nem o campo nem a cidade no Cerrado ficaram imunes a estas transformações, as paisagens naturais deram lugar às paisagens culturais ou antropizadas, nas cidades aos prédios, ruas, casas, avenidas, indústrias, rios canalizados, poluídos, etc., e no campo às grandes plantations, pastagens plantadas, silos, armazéns, erosões no solo, como nos casos de ravinamentos, etc.

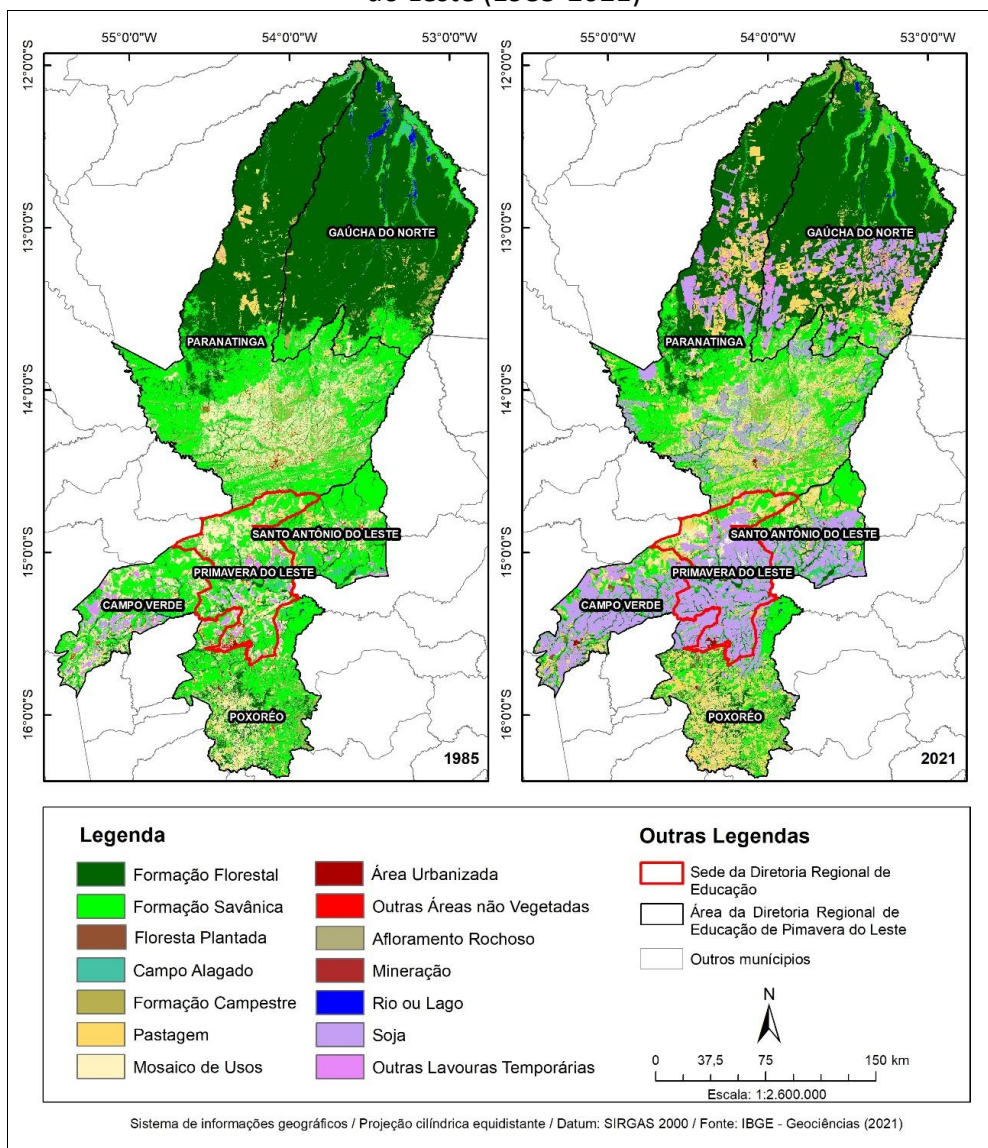
O desenvolvimento economicista do Cerrado tem sido, portanto, acompanhado de diversos impactos deletérios ao meio natural, já que a natureza tem o seu próprio tempo, que conforme Porto-Gonçalves (2012) é diferente do tempo do capital e, esta, se impõe sobre os processos produtivos, já que estes estão intrinsecamente ligados a ela.

Na região pesquisada, pode-se perceber a intensificação das mudanças da paisagem desde a década de 1980 até o presente momento, quando essa região passou a ser incorporada à produção agrícola e quando se teve a criação dos núcleos urbanos de Primavera do Leste, Santo Antônio do Leste, Campo Verde e Gaúcha do Norte, sendo que anteriormente já existiam Poxoréu e Paranatinga. O Mapa 3 mostra as mudanças da paisagem por meio da comparação do uso do solo entre os anos de 1985 e 2021.

No Mapa 3, fica claro o avanço da monocultura da soja, sobretudo nos Municípios de Primavera do Leste, Santo Antônio do Leste e Campo Verde após o ano de 1985, quando se iniciaram os primeiros povoamentos urbanos nesses Municípios, até o ano de 2021, quando já se

tinha uma grande parte da área destes tomada pelas lavouras da soja, que é o produto mais cultivado dessa região.

Mapa 3 – Uso e ocupação do solo dos Municípios que compõem a jurisdição da DRE – Primavera do Leste (1985-2021)



Fonte: IBGE (2021) Org. e Adapt.: Próprio Autor.

Pode-se perceber, também, a expansão da cultura da soja para os municípios ao norte, de forma que Gaúcha do Norte e Paranatinga apresentam crescimento das áreas ocupadas pela

leguminosa. Ao sul, Poxoréu, por sua vez, aos poucos tem sido incorporado à zona da soja, iniciando-se pela parte do Município que faz limite com Primavera do Leste.

Dados coletados pelo grupo Agrosatélite (2023)<sup>6</sup>, que mapeou 100% da soja cultivada no Brasil nas últimas safras, mostram Paranatinga como o destaque nacional, sendo o Município que mais cresceu sua área plantada por soja na safra 2021/22, passando de 266.201 hectares (ha) na safra 2020/21 para 318.217 ha na safra 2021/22, notabilizando uma expansão de 52.016 ha em apenas 1 ano, área duas vezes maior que o segundo colocado do ranking nacional, Juara, também localizado no estado de Mato Grosso. A Figura 2 apresenta o ranking dos 10 Municípios brasileiros que tiveram maior expansão da área ocupada pela soja.

Figura 2 – Top 10 Municípios com maior expansão da soja (2023)



Fonte: Agrosatélite (2023).

<sup>6</sup> Site da Agrosatélite onde estão disponíveis os dados do ranqueamento da produção de soja entre as safras 2020/21 e 2021/2022: <https://www.linkedin.com/company/agrosatelite/>

Vê-se que dos dez Municípios onde a plantação de soja mais se expandiu, sete deles se localizam no estado de Mato Grosso, em áreas cobertas pelo Cerrado e pela Floresta Amazônica. A Tabela 1 mostra os dados numéricos referente ao uso e ocupação do solo nos seis municípios que compõem a DRE – Primavera do Leste.

Tabela 1 – Dados do Uso e ocupação do solo dos Municípios que compõem a jurisdição da DRE – Primavera do Leste (1985-2021)

CLASSE	1985		2021	
	Área (km <sup>2</sup> )	(%)	Área (km <sup>2</sup> )	(%)
FORMAÇÃO FLORESTAL	24.802,88	39,79	19.715,46	31,63
FORMAÇÃO SAVÂNICA	21.106,72	33,86	13.554,98	21,75
FLORESTA PLANTADA	-----	-----	196,93	0,32
CAMPO ALAGADO	993,45	1,59	590,43	0,95
FORMAÇÃO CAMPESTRE	1.474,51	2,37	1.020,75	1,64
PASTAGEM	2.451,96	3,93	9.847,87	15,80
MOSAICO DE USOS	9.307,78	14,93	3.642,71	5,84
ÁREA URBANIZADA	24,74	0,04	66,91	0,11
OUTRAS ÁREAS NÃO VEGETADAS	390,46	0,63	121,31	0,19
AFLORAMENTO ROCHOSO	16,17	0,03	16,24	0,03
MINERAÇÃO	0,12	0,00	0,75	0,00
RIO OU LAGO	523,31	0,84	224,10	0,36
SOJA	540,07	0,87	11.319,60	18,16
OUTRAS LAVOURAS TEMPORÁRIAS	701,51	1,13	2.015,64	3,23
<b>TOTAL</b>	<b>62.333,68</b>	<b>100,00</b>	<b>62.333,68</b>	<b>100,00</b>

Fonte: IBGE (2021) Org. e Adapt.: Próprio Autor

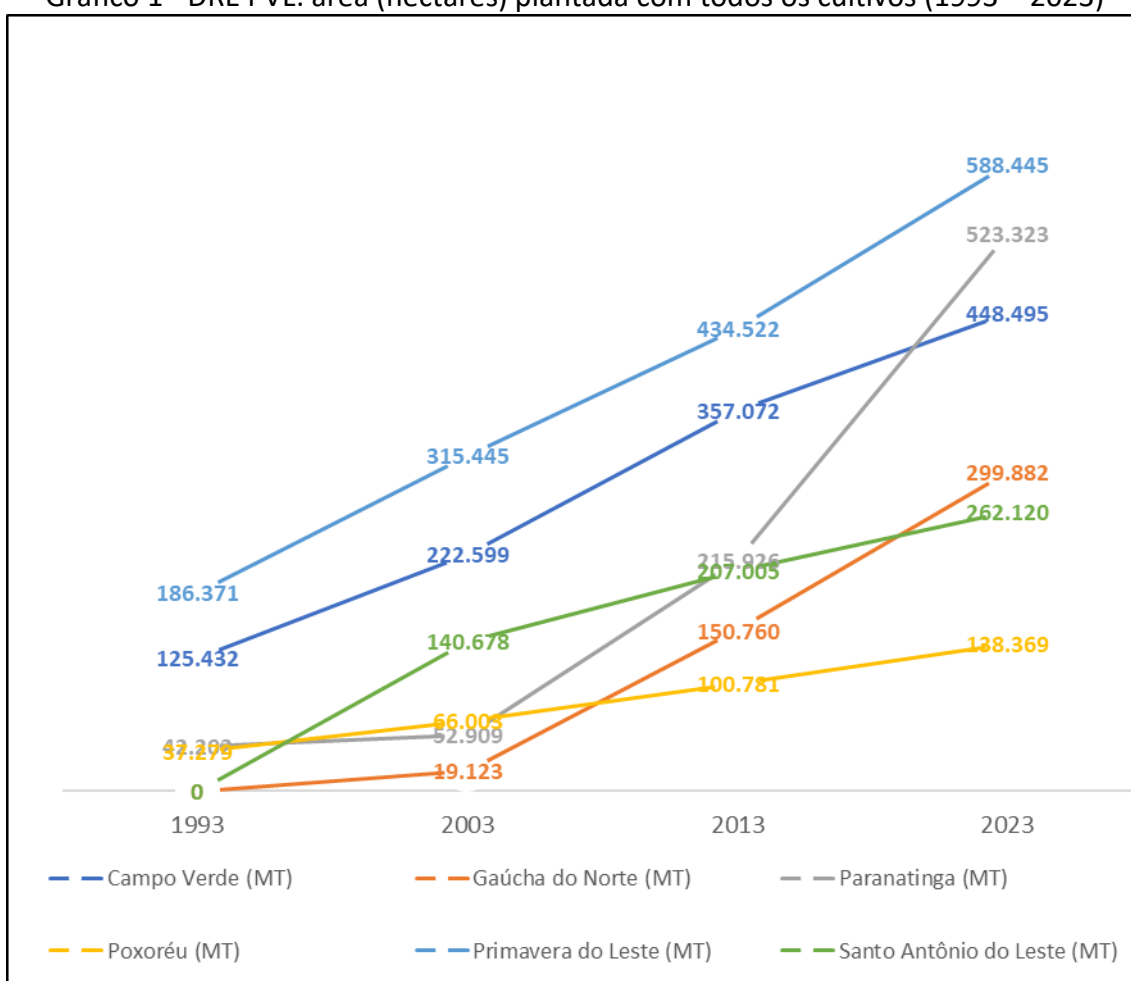
Os dados apresentados pela Tabela 1 revelam a perda da cobertura vegetal da região, principalmente para as pastagens e lavouras, sobretudo de soja, de forma que a formação florestal diminuiu sua área em 5.087,42 km<sup>2</sup>, a formação savânica perdeu 7.551,74 km<sup>2</sup> e a formação campestre diminuiu 453,76 km<sup>2</sup>, representando uma perda total de 13.092,92 km<sup>2</sup> de vegetação original, o que representa 28,3% da cobertura vegetal original que se tinha no ano de 1985.

Enquanto isso, a área plantada de soja aumentou em 10.779,53 km<sup>2</sup> e outras lavouras aumentaram em 1.314,13 km<sup>2</sup>. As pastagens, por sua vez, tiveram um aumento de 7.395,91 km<sup>2</sup>,

totalizando juntos um aumento 19.489,57 km<sup>2</sup> desde 1985, somando uma área equivalente a 37,19% do território total dos seis Municípios, representando um avanço equivalente a 31,26% da área total do território em apenas 16 anos.

No gráfico 1, há a demonstração do histórico da área plantada nos municípios da regional entre os anos de 1993 e 2023 e no gráfico 3 a evolução do efetivo de rebanho bovino entre os anos de 1974 e 2023.

Gráfico 1 - DRE PVL: área (hectares) plantada com todos os cultivos (1993 – 2023)

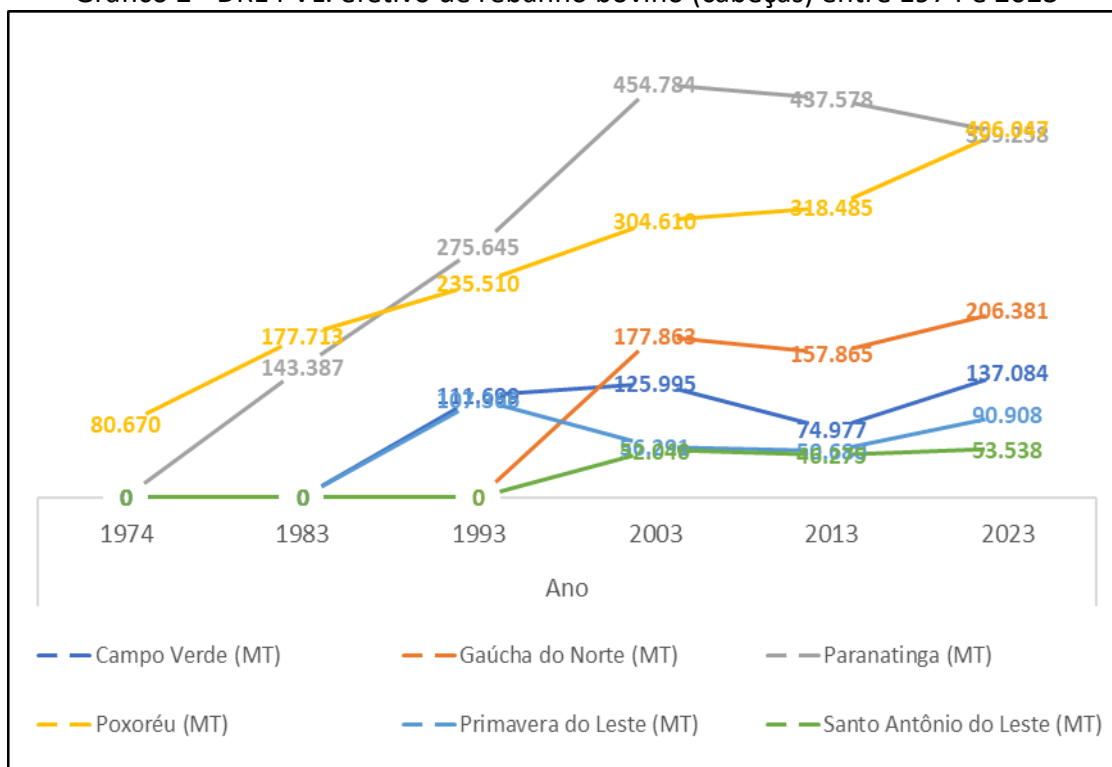


Fonte: IBGE (2023) - Produção Agrícola Municipal.

No gráfico 2 é possível observar que desde a década de 1990 a área plantada aumentou consideravelmente em todos os municípios da área pesquisada, com destaque para Paranatinga,

onde a área de lavouras cresceu em mais de dez vezes no período de 30 anos. O município em que houve o menor aumento da área plantada foi Poxoréu, onde ainda a principal atividade agrícola é a pecuária, como aponta o gráfico 2.

Gráfico 2 - DRE PVL: efetivo de rebanho bovino (cabeças) entre 1974 e 2023



Fonte: IBGE (2023) – Pesquisa da Pecuária Municipal.

Um dado alarmante, refere-se à perda de áreas cobertas por rios ou lagos que diminuíram em 229,21 km<sup>2</sup>, o que representa uma diminuição de 57,17% da área que se tinha em 1985. A perda da disponibilidade de águas superficiais está, por sua vez, diretamente relacionada a retirada da cobertura vegetal e também ao uso dessas águas para a irrigação das lavouras.

### Considerações finais

O modelo de desenvolvimento economicista, implantado pelo Capital nos países subdesenvolvidos, tem acarretado a esses graves problemas ambientais e sociais, somando-se a

isso as questões de saúde, pois a propagação do uso de agrotóxicos tem impactado a vida de crianças, homens, mulheres em idade reprodutiva e idosos, já tendo sido detectada a sua presença até mesmo no leite materno, como apontado nos estudos de Palma (2011) realizado em Lucas do Rio Verde. Rigotto (2014) também apresenta os efeitos maléficos dos agrotóxicos na saúde humana, em sua pesquisa realizada no Ceará, que aponta como problemas decorrentes: alterações cromossômicas, malformação congênita, infertilidade, câncer, doenças hepáticas e respiratórias, dentre outras.

A poluição do ar, do solo, dos mananciais subterrâneos e superficiais, bem como a perda de solo e de biodiversidade são as marcas mais visíveis dessa relação doente entre seres humanos e a natureza, sendo que em cadeia, todos saem prejudicados.

Se, por um lado, são poucos os beneficiados pelos lucros advindos dessa exploração da natureza e do trabalho humano, mediado pela alta utilização de tecnologia e mecanização, por outro lado, são muitos os prejudicados pelos impactos deletérios dessas atividades agrícolas na natureza, já que os custos ambientais são externalizados, propagando-se de forma sistêmica e prejudicando mesmo aqueles que não tem qualquer relação direta com o agronegócio.

Todavia, a ideologia propagada hegemonicamente pelo agronegócio por meio das propagandas em canais televisivos, jornais, revistas e nas redes sociais faz com que mesmo aquele sujeito que está sendo prejudicado e explorado se sinta coparticipante dos “benefícios” da inserção de seu Município e seu Estado na zona do agronegócio, de modo que esteja alienado da realidade de tal forma que não se perceba enquanto classe trabalhadora de um país subdesenvolvido que serve os países centrais das relações capitalistas com produtos primários e baratos.

Sendo assim, apontamos para a necessidade de uma educação comprometida com o desvelar dessa realidade socioambiental, nos vieses da educação ambiental crítica e transformadora, como as propostas apresentadas por Leff (2001) e Loureiro (2003), para que tenhamos sujeitos capazes de debater e fazer frente na defesa pela justiça ambiental e social, considerando outros modelos de desenvolvimento para além do economicista.

## Referências

- AB' SABER, Aziz Nazib. **Os Domínios da Natureza no Brasil**: potencialidades paisagísticas. 5ª Ed. São Paulo: Ateliê Editorial, 2008.
- BASTOS, L. A.; FERREIRA, I. M. Composições Fitofisionômicas do Bioma Cerrado: estudo sobre o subsistema de Vereda. **Espaço em Revista**, Goiânia, v. 12, n. 1, 2012. DOI: 10.5216/er.v12i1.17656. Disponível em: <https://periodicos.ufcat.edu.br/espaco/article/view/17656>. Acesso em: 20 fev. 2024.
- BOMBARDI, L. M. Geografia do Uso de Agrotóxicos no Brasil e Conexões com a União Europeia. São Paulo: FFLCH - USP, 2017.
- CLEMENTE, E. C. O Programa de Microbacias no contexto do desenvolvimento rural da região de Jales-SP. 2011. 339 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade Ciências e Tecnologia. Presidente Prudente, 2011
- DINIZ, B. P. C. **O grande cerrado do Brasil Central**: geopolítica e economia. 2006. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.
- DUPAS, G. **O mito do progresso**: ou progresso como ideologia. São Paulo: UNESP, 2006.
- FELDMAN, Fábio (org.) **Entendendo o meio ambiente**. Secretaria de Estado do Meio Ambiente de São Paulo. São Paulo, 1997.
- FERREIRA, I. M. Paisagens do Cerrado: um estudo do subsistema Veredas. In: GOMES, H. (Coord.). **Universo do Cerrado**, v. 1. Goiânia: UCG, 2008. p. 165-230
- FIORAVANTI, F. M. Do agronegócio à cidade como negócio: a urbanização de uma cidade matogrossense sob a perspectiva da produção do espaço. Tese de Doutorado. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, 2018.
- FREDERICO, S. **O novo tempo do Cerrado**: expansão dos fronts agrícolas e controle do sistema de armazenamento de grãos. São Paulo: Annablume, 2010.
- FREDERICO, S. As cidades do agronegócio na fronteira agrícola a moderna brasileira. **Caderno Prudentino de Geografia**. Presidente Prudente, n.33, v.1, p.5-23, jan./jul.2011.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Contas de ecossistemas**: espécies ameaçadas de extinção no Brasil: 2014 - Rio de Janeiro: IBGE, 2014
- LACERDA, G. do C.; SANTOS, C. M. T. dos. O cerrado e a difusão urbano-industrial. **Revista Multiface**: Belo Horizonte, Vol. 4, 2016.
- LEFF, E. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade poder. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.
- LOUREIRO, C. F. B. **Premissas teóricas para uma educação ambiental transformadora**. In: Ambiente e Educação, Rio Grande, 8: 37-54, 2003.

MARTINS, J. de S. **A sociedade vista do abismo: novos estudos sobre exclusão, pobreza e classes sociais.** Petrópolis: Vozes, 2008.

MAZZETTO SILVA, C. E. **Ordenamento Territorial no Cerrado brasileiro: da fronteira monocultora a modelos baseados na sociobiodiversidade.** In: Desenvolvimento e Meio Ambiente, n. 19, p. 89-109, Editora UFPR, jan./jun. 2009.

MOYSÉS, A.; SILVA, E. R. da. **Ocupação e urbanização dos cerrados: desafios para a sustentabilidade.** Cadernos metrópole 20 pp. 197-220 20 sem. 2008.

OLIVEIRA, A. U. Agricultura brasileira transformações recentes. In: ROSS, Jurandyr L. Sanches (org.). **Geografia do Brasil.** 3. Ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009.

PALMA, D. Agrotóxicos em leite humano de mães residentes em Lucas do Rio Verde-MT. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Mato Grosso, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Cuiabá, 2011.

RIGOTTO, Raquel Maria et al. **Dossiê ABRASCO – Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde.** Parte III: Agrotóxicos, Conhecimento Científico e Popular: construindo a ecologia de saberes. Rio de Janeiro: ABRASCO, 2012.

PORTO-GONÇALVES, C. W. **A globalização da natureza e a natureza da globalização.** 4.ed. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 2012.

ROSS, J. **Ecogeografia do Brasil: subsídios para planejamento ambiental.** São Paulo, Oficina de textos, 2006.

RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. As Fitofisionomias do Bioma Cerrado. In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P. de.; RIBEIRO, J. F. **Cerrado: ecologia e flora.** Embrapa Cerrados. v. 1. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. p. 151-212

ROSS, J. **Geografia do Brasil.** 6° Ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção.** São Paulo: Ed. Hucitec, 1996.

SMITH, Neil. **Desenvolvimento desigual: natureza, capital e a produção do espaço.** Trad. Eduardo de Almeida Navarro. Rio de Janeiro, Editora Bertrand Brasil, 1990.