O projeto de modernização brasileira e suas consequências socioambientais no Matopiba

Letícia de Souza Blanco[1]
Diego Augusto Pereira da Costa Portella[2]
João Lucas Alves dos Santos[3]
Suzana Christina Oliveira Barbosa[4]
José Lucas Rafare Dias[5]

RESUMO

Desde o início do século XX, as configurações das atividades agrícolas e pecuárias no Brasil e no mundo estão sofrendo constantes variações que convergem com alterações do sistema capitalista neoliberal global. Pautado na financeirização de grupos e blocos, juntamente com o agronegócio estruturado como complexo em rede e a coalizão do latifúndio com o agro, percebeu-se abrupta modificação na produtividade do território, com avanço das *commodities* agroexportadoras, principalmente no Cerrado, bioma mais afetado pelas queimadas geradas pela produção de culturas, como a soja, e por extensas áreas de pastagens para atender a agropecuária. Esse processo ocasionou e causa uma reorganização do espaço nacional acerca da produção agrícola com avanço do agronegócio sobre fronteiras regionais, logo, conflitos sociais, ambientais e econômicos estão em constantes transformações. Neste sentido, o presente trabalho possui a finalidade de compreender e abordar o avanço do agronegócio no território brasileiro e em especial na última fronteira agrária do Brasil, na região conhecida como Matopiba, no bioma do Cerrado, caracterizando a relação entre o sistema neoliberal e os conflitos socioespaciais e econômicos nesta macrorregião. A metodologia usada foi o estudo exploratório por meio de revisão de literatura e análise de mapas e gráficos retirados dos sites MapBiomas e INPE.

Palavras-chave: Agronegócio; Conflitos; Neoliberalismo; Matopiba; Cerrado

The brazilian modernization project and its socio-environmental consequences in the Matopiba

ABSTRACT

Since the beginning of the 20th century, the configurations of agricultural and livestock activities in Brazil and in the world are undergoing constant variations that converge with changes in the global neoliberal capitalist system. Based on the financialization of groups and blocks, together with agribusiness structured as a networked complex and the coalition of the latifundium with the agro, there was an abrupt change in the productivity of the territory, with the advance of agro-exporting commodities, mainly in the Cerrado, the biome most affected by burnings generated by the production of crops, such as soybeans, and by extensive pasture areas to serve agriculture and livestock. This process caused and causes a reorganization of the national space regarding agricultural production with the advance of agribusiness over regional borders, so social, environmental and economic conflicts are constantly changing. In this sense, the present work has the purpose of understanding and addressing the advance of agribusiness in the Brazilian territory and especially in the last agrarian frontier of Brazil, in the region known as Matopiba, in the Cerrado biome, characterizing the relationship between the neoliberal system and the socio-spatial and economic conflicts in this macro region. The methodology used was an exploratory study through literature review and analysis of maps and graphs taken from the MapBiomas and INPE sites.

Keywords: Agribusiness; Conflicts; Neoliberalism; Matopiba; Cerrado

[1] Mestranda em Geografia na Universidade Federal Fluminense. E-mail: leticiablanco@id.uff.br
[2] Mestrando em Geografia na Universidade Federal Fluminense. E-mail: daugusto@id.uff.br
[3] Graduando em Geografia (bacharelado) na Universidade Federal Fluminense. E-mail: jolucas@id.uff.br
[4] Graduanda em Geografia (bacharelado) na Universidade Federal Fluminense. E-mail: suzanabarbosa@id.uff.br
[5] Graduando em Geografia (bacharelado) na Universidade Federal Fluminense. E-mail: jlrafaredias@id.uff.br

Introdução

O Cerrado é o segundo maior bioma brasileiro, perdendo apenas para a Amazônia em extensão territorial. Está localizado no Planalto Central, abrangendo os estados do Centro-Oeste, Bahia, Ceará, Maranhão, Piauí, Minas Gerais, São Paulo e alguns estados do Norte do país. Sua vegetação, apresenta fitofisionomias de formações florestais, savânicas e campestres, com predominância de espécies arbóreas. No que diz respeito ao clima, possui duas estações, um verão chuvoso e um inverno seco e seu solo mais característico é o latossolo (IBGE, 2020).

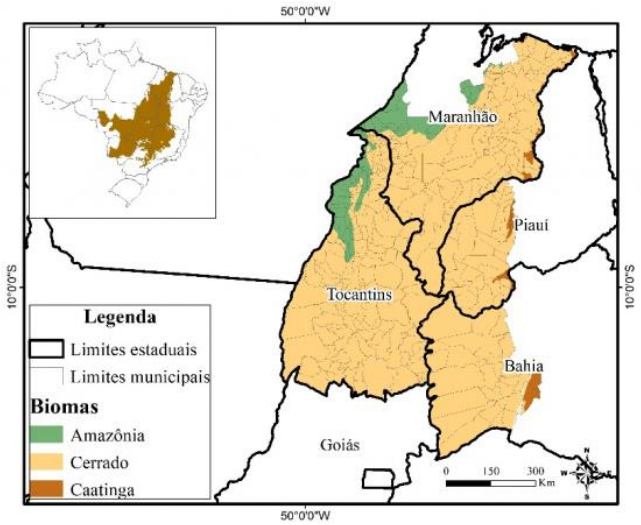
O Cerrado, segundo maior bioma do Brasil, é considerado um hotspot mundial de biodiversidade, apresentando muitas espécies endêmicas de fauna e flora dentro de seus limites. Devido ao avanço do desmatamento, que tem ocorrido nessas últimas décadas, essas espécies estão sendo ameaçadas de extinção, afetando o equilíbrio ambiental. Por conta da ocupação desordenada antrópica restam apenas 20% do bioma (AMORIM, 2019). Além de apresentar uma grande biodiversidade, o Cerrado é considerado "berço das águas" na medida em que é cortado por três das maiores bacias hidrográficas da América do Sul (Amazônica, São Francisco e Prata), apresentando alto potencial hídrico, sendo o bioma responsável pela manutenção hídrica destas bacias (AMORIM, 2019).

A principal característica desse bioma no tocante ao uso da terra é o crescente aumento no ramo da agropecuária na região. A vegetação campestre e florestal vem sendo substituída pela pastagem e áreas agrícolas. Em 2018, por exemplo, 44, 61% das áreas agrícolas do país se localizavam dentro do cerrado. Desde o início dos anos 2000 as áreas cultiváveis dentro do bioma quase que dobraram de tamanho. Tal fato está relacionado com a produção de *commodities* agrícolas que possuem duas grandes concentrações. A primeira na parte centro-sul do bioma (abrangendo os estados do Paraná, São Paulo e Minas Gerais) e a segunda no MATOPIBA (Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia), onde é produzido soja, algodão e demais monoculturas de grãos e cereais (IBGE, 2020).

A região do Matopiba (figura 1) possui 90% do seu território ocupado pelo Cerrado e abarca uma área de cerca de 73 milhões de hectares que inclui áreas agrícolas, unidades de conservação, terras indígenas e assentamentos rurais voltados à reforma agrária. Atualmente Matopiba é considerada uma grande fronteira agrícola que tem chamado atenção de investidores estrangeiros e grandes produtores devido a seus fatores locacionais (topografia plana que facilita mecanização; solos profundos e o clima favorável ao cultivo de grãos), e por isso, a região tem se tornado palco de intensos conflitos e disputas entre os povos tradicionais (indígenas, quilombolas, agricultores

familiares) e os grandes latifundiários que chegaram à região com o avanço do agronegócio (MATHIAS, 2017).

Figura 1- Localização do Matopiba no mapa



Fonte: GARCIA; VIEIRA FILHO (2018)[6]

A região até a década de 1980 tinha como principal atividade produtiva a pecuária extensiva. Atualmente a região de Matopiba vem sendo ocupada "[...] por uma nova economia agropecuária sob o comando de monocultivos agroflorestais em larga escala, especialmente de grãos, com destaque para a soja, mas também algodão e milho" (ALVES, 2020, p. 3). Com isso, Matopiba, por meio de incentivos do Estado, se consolidou como uma fronteira agrícola mediante avanço do agronegócio, este fato vem fomentando impactos socioambientais tanto para as comunidades agroextrativistas, que vivem da agricultura tradicional, quanto para o bioma do Cerrado (bioma local) que vem sofrendo com a perda da biodiversidade, com o desmatamento intensivo, com as queimadas e com as técnicas agrícolas agressivas que atingem os recursos naturais como a água e o solo.

O objetivo deste artigo é realizar um levantamento acerca da destruição do Cerrado compreendendo, portanto, como o agronegócio se desenvolve na região de Matopiba. Para isso foram investigados os conflitos socioambientais presentes e analisados os impactos econômicos, sociais e ambientais para a região.

A metodologia utilizada foi um estudo exploratório baseado em revisão de literatura, sendo feito em um primeiro momento o levantamento bibliográfico de artigos científicos que tocassem na questão do agronegócio e suas implicações na região de Matopiba. Para isso foram utilizadas como

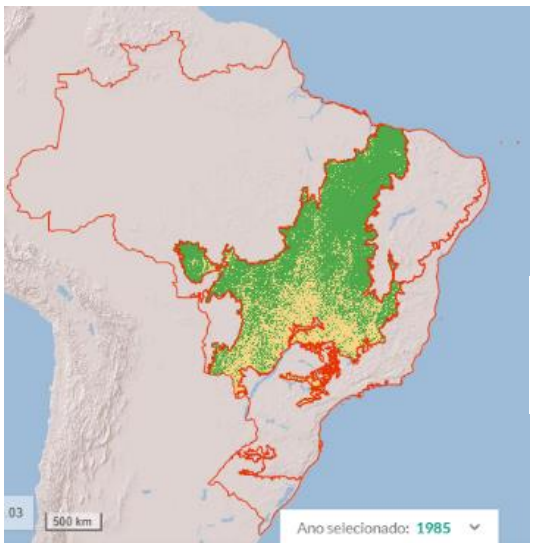
[6] Mapa preparado com base no Embrapa (2015) e IBGE (2016a) extraído do artigo de GARCIA, J. R.; VIEIRA FILHO, J. E. R. O papel da dimensão ambiental na ocupação do MATOPIBA. Confins, n.35, 2018.

fontes as bases de pesquisa Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e Scielo (*Scientific Electronic Library Online*). Ademais, foi feita a coleta de dados empíricos sobre a região em estudo através dos bancos de dados do INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais), do Mapbiomas e do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), que disponibilizam imagens de satélite, mapas e gráficos que possibilitaram o aprofundamento da análise.

O agronegócio na última fronteira agrícola: breve contextualização.

Desde o governo Vargas a ocupação do interior do território brasileiro é incentivada como medida de segurança nacional e como requisito para a integração econômica. Isso se intensificou ainda mais durante o governo militar (1964-1985), momento em que os complexos produtivos, inclusive o agroindustrial, se disseminavam em direção ao oeste onde havia ainda terras "desocupadas". Assim, incentivados pelo Estado, com incentivos e subsídios fiscais, e em busca de terras, os latifundiários migraram em direção ao Cerrado, demarcado por linhas vermelhas na parte central das figuras 2 e 3, em busca de capital e lucro. Nas duas últimas décadas a marcha para oeste intensificou-se com a abertura econômica ao mercado internacional mediante redução das taxas alfandegárias, momento em que o *agribusiness* mais se expandiu pelo Brasil, principalmente no Cerrado como podemos ver quando comparamos a figura 2 e 3 (SILVA, 2019).

Figura 2- Uso natural e antrópico(1985)



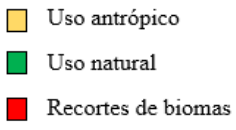
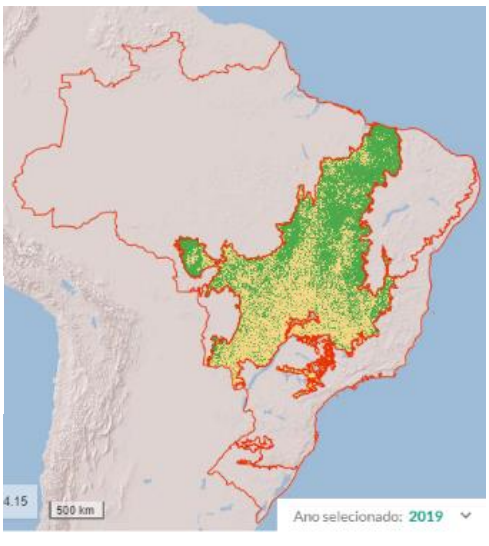


Figura 3- Uso natural e antrópico(2019)



Fonte: Observatório do Clima (2020)

A expansão da agropecuária pelo Brasil pode ser visualizada através de dados empíricos, segundo o *site* Mapbiomas (2020), em 1985 a atividade ocupava uma área de 177.604.109,41 hectares no território brasileiro (figura 4), 34 anos depois, em 2019 (figura 5) atingiu a marca de 255.128.957,50 hectares. Ou seja, cresceu vertiginosamente nos últimos anos por todo o país, como pode ser

observado nas figuras 4 e 5, cujos traços vermelhos delimitam os biomas, principalmente em direção aos biomas do Cerrado e da Amazônia.

Figura 4- Agropecuária no Brasil (1985)



Figura 5- Agropecuária no Brasil (2019)



Fonte: Observatório do Clima (2020)

Antes destes projetos de modernização, Matopiba era uma região dominada por populações agroextrativistas camponesas que tinham como sustento atividades ligadas à pesca, à agricultura e à pecuária com técnicas tradicionais voltadas principalmente para a subsistência e para o mercado interno. Com a incorporação dos complexos industriais fomentou-se uma nítida reorganização do espaço e das atividades produtivas a fim de atender ao projeto de modernização que se consolidava no Brasil desde a metade do século XX (SILVA, 2019).

A demanda crescente por *commodities* agrícolas tem fomentado a expansão da fronteira agrícola em todo o território brasileiro. Desde a metade do século XX o governo brasileiro tem incentivado, por meio de isenções fiscais e investimentos em infraestruturas básicas para o sistema produtivo (estradas, recursos energéticos), a ida de empresários e grandes produtores para o interior do país (MATHIAS, 2017). Esta interiorização do sistema produtivo foi estratégica para a consolidação de um sistema econômico mais integrado e para a maximização dos lucros de terras antes disponíveis e não tão produtivas. Dessa forma, estes espaços interioranos passaram a ser geridos por uma lógica econômica capitalista moderna em que a terra é vista como um bem de produção como pontua Alves (2020) “Na nova organização econômica e socioespacial em curso, as terras se transformam em imensos monocultivos e em espaços para reserva de valor destinados a investidores do agronegócio e de fundos de investimentos” (p.4).

Antes do avanço do agronegócio, as terras eram destinadas a atividades ligadas à agropecuária extensiva tradicional de subsistência ou voltada para o mercado interno. Com o avanço dos

complexos industriais no campo a terra "ganha o status de mercadoria monetariamente valorizada, diferentemente do que havia antes, cujo valor era mais de uso do que de troca" (ALVES, 2020, p. 8). Dessa forma, a terra perde seu valor de uso, destacando-se mais o valor de troca.

A partir da década de 1990, com avanço do meio técnico-científico-informacional, houve inovações científicas e tecnológicas (maquinários agrícolas, sementes aperfeiçoadas, uso de corretivos) que possibilitaram o avanço da modernização dos espaços agrícolas de Matopiba. Além disso, os incentivos fiscais, as políticas de financiamento do Estado e a quantidade de terras disponíveis para produção chamaram atenção de grandes corporações industriais para a região (SOUZA; PEREIRA, 2019).

Com a chegada do agronegócio à região, o desmatamento seguido das queimadas tornou-se mais frequente. Matopiba concentra mais da metade das queimadas do Cerrado, abarcando dentro de si "[...] Onze dos vinte municípios mais incendiados em todo o Cerrado" (PAES, 2019, n.p). É estimado que desde 1970 o Cerrado tenha perdido mais da metade de sua vegetação natural para pastagens e atividades agrícolas, prejudicando assim a biodiversidade local (fauna e flora) e os pequenos agricultores que são afugentados pelo fogo (PAES, 2019).

As queimadas como pretexto geoeconômico de exploração

De forma natural o ambiente de savana (comumente chamado de cerrado no Brasil), é estruturado para sobreviver a incêndios florestais, que são comuns nessas regiões. Entretanto, nas últimas décadas, tem-se notado um aumento considerável dos focos de queimadas, uma vez que essa prática está vinculada ao avanço da fronteira agrícola. Em sua grande maioria, tais incêndios se relacionam com as atividades antrópicas e com o uso intensivo do solo para finalidades agrícolas.

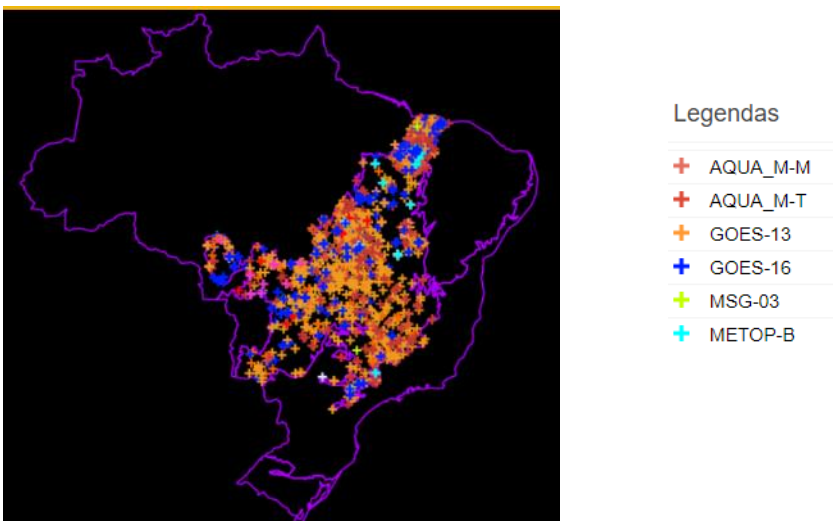
O fogo é muito utilizado para realizar o manejo e renovação de pastagens durante o período mais seco, uma vez que estimula o nascimento de uma nova folhagem nutritiva para o gado. Como a agricultura está inevitavelmente alinhada à pecuária, percebe-se que a expansão agrícola é uma atividade causadora do incremento dos incêndios no bioma em questão (PEREIRA, 2018).

Dessa forma, o monitoramento dessa região se torna primordial, dado que é possível prever o risco de queimadas futuras e visualizar regiões que são mais propensas a pegar fogo. O Programa de Queimadas do INPE realiza esse trabalho através de pesquisas com sensoriamento remoto, utilizando os sensores ópticos na faixa termal média de 4um. Para tal, usa-se os satélites de órbita polar NOAA-18 e 19, METOP B e C, MODIS dos NASA, TERRA e AQUA e os satélites geoestacionários GOES-16 e MSG-3, produzindo dados gratuitos e disponíveis ao público como coordenadas

geográficas e riscos meteorológicos dos fogos, além de mapeamentos de áreas queimadas (INPE, 2019).

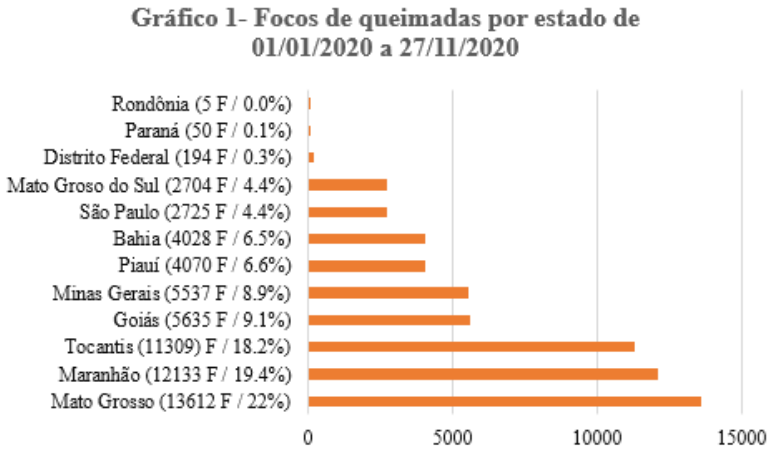
A figura 6 exibe os focos de queimadas no bioma do Cerrado de todos os satélites que foram mencionados anteriormente, sendo cada cor representativa de um satélite. Esses focos foram registrados do dia 26 até o dia 27 de novembro de 2020, ou seja, durante 24 horas. Esses inúmeros focos de queimadas identificados no mapa destroem a biodiversidade local, empobrecem o solo e causam poluição atmosférica com a fumaça (INPE, 2019).

Figura 6 - Focos de incêndio no Cerrado de 26-27 novembro (2020)



Fonte: Inpe (2020)[7]

Como pode ser visto no gráfico 1 o satélite de referência registrou, do dia primeiro de janeiro até 27 de novembro de 2020, 62.011 focos de queimadas nos doze estados que compõem o bioma do Cerrado, sendo que quatro deles se encontram na região de Matopiba como Maranhão (12.133 focos), Piauí (4.070 focos), Tocantins (11.309 focos) e Bahia (4.028 focos), totalizando 31.240 focos, concentrando mais da metade das queimadas registradas no bioma desde o início de 2020 (62.011 focos).



[7] Disponível em: http://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/bdqueimadas/

Fonte: Adaptado pelos autores do INPE (2020)[8]

Observa-se no gráfico 1 o quanto a região do Matopiba, dentro do ambiente do Cerrado, está vulnerável ao frequente aumento dos casos de incêndio no bioma, sendo o Maranhão e o Tocantins dois dos três maiores concentradores do problema no período analisado. Mato Grosso lidera o ranking e isso só denota o quanto é importante ressaltar que tal problemática está vinculada ao avanço da fronteira agrícola que dentro do bioma do Cerrado está concentrada em seus dois eixos principais de avanço representados na figura 7 pela mancha verde, na parte mais ao sul e central da região Centro-oeste (como é o caso dos estados do Mato Grosso e Mato Grosso do Sul), e pela mancha amarela na região do Matopiba fruto de um avanço recente da fronteira agrícola brasileira.

Figura 7- Movimento da fronteira agrícola no Brasil



Fonte: PERFAM (2017)[9]

Conflitos socioambientais e a questão fundiária

Por se tratar de uma vasta área de interesse estratégico para o complexo agroindustrial brasileiro, Matopiba constitui uma região de intensos conflitos desencadeados pelo choque entre tal complexo tão modernizante quanto excludente quando diz respeito a populações já tradicionalmente ali estabelecidas, e que nesse embate acabam por ter seus modos de produção e reprodução da vida radicalmente alterados. Seja por terra, pela água ou pela exploração do trabalho, o Cerrado

[8] INPE. Programa queimadas. 2020. Disponível em: http://queimadas.dgi.inpe.br/queimadas/bdqueimadas/
[9] PERFAM. Agricultura no Brasil: evolução e estratégias adotadas. Blog da Perfam. 2017. Disponível em: <http://blog.perfarm.com/agricultura-no-brasil/>. Acesso em 7 de abr. 2021.

brasileiro, e mais especificamente essa interseção entre os quatro estados, convive e vê estes conflitos se acentuando ano após ano.

A região está cercada de campanhas em apoio ao agronegócio que em sua forma nada mais é que acumulação de capital pelo uso da terra alimentado pela classe ruralista com apoio de instituições do Estado. Matopiba se encontra no seio dessa contradição neoliberal que desterritorializa povos tradicionais, precariza o trabalho e as condições de vida nessa região através da exploração e o uso da força bruta. Como justificativa é usada a questão do desenvolvimento e crescimento econômico, porém que não tem compromisso e nem acompanham o desenvolvimento social das populações que residem nessas áreas (MONDARDO, AZEVEDO, 2019).

A partir dessa análise podemos citar a modernização do campo que exclui povos tradicionais, seja pela perda ou expulsão de suas terras, exploração da água ou destruição da fauna e da flora. Através desse processo são gerados contradições e conflitos, mas também há uma resistência social desses povos tradicionais em meio a tantas tensões. Os povos prejudicados são os camponeses, quilombolas, indígenas, povos do cerrado, ribeirinhos, entre outros (MONDARDO, AZEVEDO, 2019). São inúmeras comunidades, das mais diversas entre si, sendo desterritorializadas e buscando r-existir da melhor forma possível, frente a um impulso tão mais forte que se utiliza de todos os artifícios hegemônicos ao seu alcance para obter cada vez mais o tão desejado lucro. Estas grandes corporações, nacionais e internacionais estão avançando com tudo e conseguindo êxito, mas não sem uma forte e justificada reação daqueles que estão perdendo tudo o que têm.

Um emblemático exemplo de luta pela reivindicação de acesso à água fora o ocorrido em Correntina, município localizado ao extremo oeste do Estado da Bahia, no qual após o estabelecimento de uma fazenda por parte de um grande grupo do setor agrícola, inúmeras pessoas passaram a sofrer com a falta d'água, onde até então nunca havia acontecido algo igual por se tratar de uma cidade com abundância deste recurso e poucos habitantes, muitos deles ribeirinhos, que foram então afetados pela diminuição da vazão do Rio Arrojado (QUERINO, 2018). Após diversos protestos e omissão dos poderes públicos, a população local resolveu agir e ir até a fazenda, destruindo tratores e diversas instalações a fim de reaver seus direitos mais básicos. O caso ganhou notoriedade na mídia, no entanto, cumprindo sua função para com os atores hegemônicos, a mesma noticiou o ocorrido como invasão e destruição de propriedade privada, chamando aqueles que haviam ficado sem água de "vândalos".

Esse ímpeto em estabelecer suas bases para a acumulação de capital em uma área de grande interesse estratégico é impulsionado pelo discurso que invisibiliza as populações tradicionais não enquadradas nessa mesma lógica acumulativa, que, portanto, acabam sendo vistos como

empecilhos à sua exponencialidade. Isto além da reforçada necessidade de se plantar cada vez mais para sustentar a balança comercial de uma economia, como já dito, em nada complexa, alicerçada em exportar principalmente a soja e mais poucos recursos primários que impactam no modo de vida das populações tradicionais da região.

A luta intensa por terra na região acarreta assassinatos dos grupos populacionais que vivem em Matopiba há séculos.

> Segundo a CPT (2018), os assassinatos de trabalhadores e trabalhadoras rurais sem-terra, de indígenas, quilombolas, posseiros, pescadores, assentados, entre outros, tiveram um crescimento elevado a partir de 2015. Dos estados que fazem parte do MATOPIBA, em 2017 aconteceram 10 assassinatos na Bahia, seguido de 5 no Maranhão (CPT, 2018 *apud* MONDARDO, AZEVEDO, 2019).

Conforme dados da Comissão Pastoral da Terra (2018) o número de assassinatos aumentou expressivamente a partir de 2015 em todo país. No ranking de assassinatos no campo, em 2017, aparecem os estados da Bahia e do Maranhão que integram a região do Matopiba. Assim, percebemos que esta área se consolida como uma região de conflito intenso entre os povos tradicionais e os latifundiários que estão em busca da maximização de seus lucros.

Nessas contradições cresce a pressão em cima das terras que são ocupadas pelos povos tradicionais, e nessas áreas se localizam recursos naturais que são de grande interesse e alvo de especulação de empresas multinacionais e intensos processos de grilagem. Com isso são gerados processos de especulação fundiária e conflitos pela água. Verifica-se também em Matopiba a ocorrência de trabalho escravo rural e violação dos direitos humanos. Sendo necessário ressaltar o desaparecimento dos mananciais, poluição do solo, poluição das fontes de água devido ao uso abusivo, extinção de árvores e frutos do cerrado graças a expansão do agronegócio (MONDARDO, AZEVEDO, 2019).

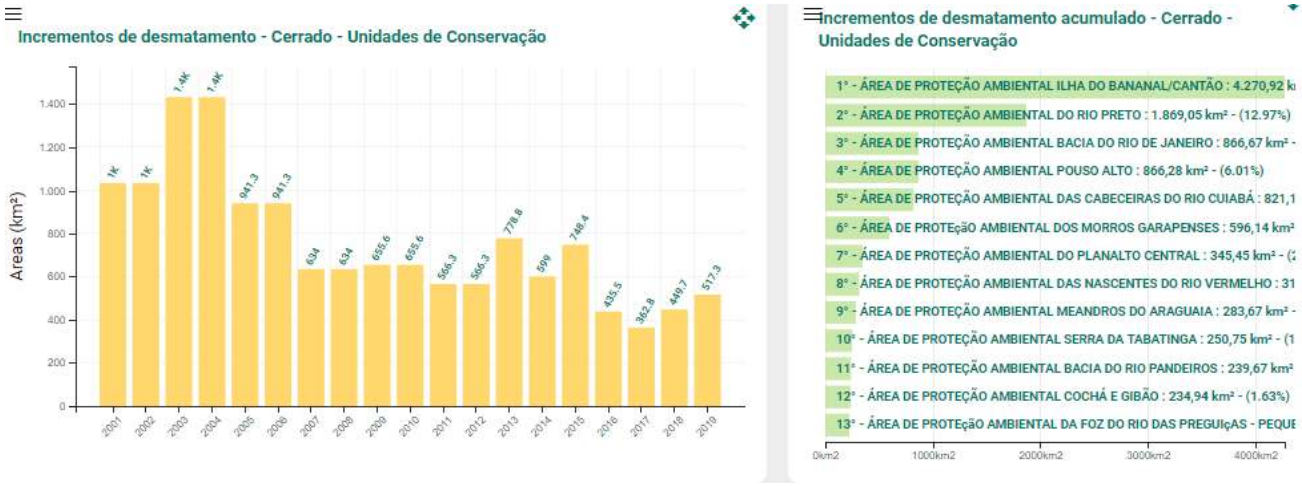
Agressões que vão além da imposição física, por meio do aparato policial ou de milícias armadas atuando em defesa dos grandes proprietários, como invasões, assassinatos e despejos, mas também através de violência ambiental pelo modo como esses novos atores se relacionam com o meio. Se de um lado, as comunidades tradicionais baseiam seus modos de produção e reprodução social de forma a manter o equilíbrio com o ambiente, subsistindo, por outro lado, a busca capitalista pela acumulação não configura qualquer harmonia. Esse choque entre atores e interesses tão distintos evidencia e se coloca no seio da contradição em concepções criadas entre *moderno* e *atrasado*, e onde há choque e contradições à vista, há conflito.

Impactos ambientais na região

A crescente ocupação no Cerrado surge com os Bandeirantes no século XVI e prossegue até os dias atuais com destaque para a urbanização e o desmatamento. Esse último ponto é resultado de uma pauta agroexportadora que gera diversos impactos ao bioma. Somado às consequências econômicas e sociais geradas pelo avanço do agronegócio no Cerrado (principalmente na região do Matopiba), observou-se intensos impactos ambientais derivados de questões hídricas (uso das águas), do desmatamento, e da exacerbada utilização do solo.

O desmatamento avança sobre diversas áreas protegidas da região do Matopiba, como é o caso das unidades de conservação APA Ilha do Bananal e a APA do Rio Preto ambas localizadas no estado de Tocantins (figura 8). Elas lideram o ranking de unidades de conservação que mais sofreram com o aumento do desmatamento no Cerrado ao longo dos últimos anos, fato que acarreta prejuízos irreversíveis na fauna e flora local.

Figura 8- Incrementos de desmatamento nas unidades de conservação



Fonte: INPE (2020)

Percebe-se assim que a expansão da fronteira agrícola em direção ao Cerrado impacta tanto o meio natural quanto os povos tradicionais (quilombolas, indígenas etc.). Atividades como pecuária e monocultura de soja, cana-de-açúcar e eucalipto repercutem no modo de vida dos povos tradicionais e fomentam o aumento do desmatamento (figura 9) ao longo das décadas, configurando a paisagem e prejudicando os ecossistemas.

Todos os estados (Maranhão, Piauí, Tocantins, Bahia) que pertencem a região de Matopiba se encontram entre os estados que mais sofrem com aumento expressivo de desmatamento no Cerrado (Figura 9). Fato que nos mostra como a região tem sido alvo de grandes latifundiários que desmatam para dar espaço às atividades agropecuárias.

Figura 9- Incrementos de desmatamentos por estados no Cerrado



Fonte: INPE (2020)

Além do desmatamento, constatou-se danos praticamente incalculáveis em aquíferos, lençóis freáticos e cursos d'água no Cerrado, de maneira geral, e na região do Matopiba. Isso porque não somente espécies da fauna e flora são prejudicados, mas também a dinâmica da vida humana, principalmente pela alta dependência da disponibilidade da água para uso e consumo.

De acordo com Pitta e Vega (2017), "hoje, esse recurso [a água] está concentrado para abastecer os interesses do agronegócio, privando a sociedade inteira de um bem comum, crescentemente depredado e privatizado." (p.71). Mudando a escala de análise sobre as consequências da extensa exploração do bioma, há uma preocupação grande quanto à dinâmica das mudanças climáticas globais devido ao alto desmatamento no cerrado, que altera e prejudica o ciclo hidrológico global.

Em relação à hidrologia do Matopiba, seu território possui três bacias hidrográficas: Rio Tocantins; Atlântico; Rio São Francisco. Os principais rios são: Araguaia, Tocantins, São Francisco e Parnaíba. Percebe-se nos últimos anos descaso e negligência quanto ao uso hídrico nessa região, afetando aspectos quali-quantitativos da água no local.

Outra consequência que assombra o Cerrado de maneira geral, mais especificamente o Matopiba é o fenômeno da desertificação. Dados do Ministério do Meio Ambiente (2016), mostraram como a desertificação está acontecendo, principalmente pelo uso excessivo do solo, pelas queimadas, desmatamentos e uso intenso da água para irrigação e afins. Estimativas de estudos já indicam que 9,6 milhões de hectares de Matopiba precisam de investimentos na gestão e recuperação do solo para frear com o processo de desertificação que atinge a região (GARCIA, VIEIRA FILHO, 2018). As áreas que são mais atingidas pela desertificação

> [...] estão justamente em áreas de ocupação agrícola. Desse modo, o processo de desertificação pode ser agravado em função das práticas de manejo agrícola adotadas pelos agricultores, do avanço do desmatamento da vegetação nativa e da

> ocorrência de secas e estiagens. O desmatamento é uma consequência da ação da sociedade na região, mas que pode comprometer o atendimento das propriedades em relação ao Novo Código Florestal de 2012, além de gerar consequências negativas para a agricultura, tais como escassez hídrica e desertificação. Estima-se que em torno de 3,2 milhões de hectares tenham sido desmatados no Cerrado apenas entre 2002 e 2014 (Embrapa, 2015; IBGE, 2016a; CSR/UFMG, 2016 *apud* GARCIA; VIEIRA FILHO, 2018, n.p).

Assim, o processo de desertificação avança pela região do Matopiba acompanhando as lavouras e as pastagens. A falta de manejo e conservação do solo, o uso intensivo de agrotóxicos, as queimadas e o desmatamento causam a infertilidade, erosões e extinção de animais e vegetais que impactam diretamente o bioma do Cerrado, causando danos irreversíveis.

É válido pontuar que o Matopiba se encontra posicionado numa região biogeográfica conhecida como ecótono: zonas de transições ambientais, como os ecótonos de transição Amazônia-Cerrado. No caso do Matopiba, há as transições entre biomas, consolidando regiões muito ajustadas quanto a biodiversidade e com a presença de espécies endêmicas, como a Carnaúba (endêmica da Mata dos Cocais - Transição entre Cerrado/Caatinga e Amazônia. Outra espécie nativa da região, é pauta de uma questão bem controversa, o Babaçu é um tipo de palmeira encontrada entre a Amazônia e o Cerrado, que possui sua área de dispersão delimitada por essas zonas de transição, entre as chamadas "florestas úmidas amazônicas" e os campos semiáridos do cerrado. Essa espécie arbórea é um bioindicador da perda de qualidade ambiental, ou seja, sua dispersão cresce de acordo com o aumento do desmatamento e das queimadas nas florestas pelo agronegócio. Então, a expansão de uma floresta composta pelo Babaçu tende a refletir desmatamentos e retirada da vegetação "natural" através de práticas agrícolas oriundas, principalmente, da pauta agroexportadora vigente no país (HAZEU; GONÇALVES; DA COSTA, 2020).

Ainda que o Cerrado seja responsável por abranger cerca de 90% do Matopiba, há outros biomas inseridos em seus limites, como a Caatinga e o bioma Amazônia. As principais transições que ocorrem entre os biomas da região são: Cerrado-Amazônia, Cerrado-Caatinga, Cerrado-Mata de Cocais e Cerrado-Pantanal.

Além de todos esses fatores citados, o Matopiba está inserido num contexto biogeográfico histórico, uma faixa ampla vegetacional, que de acordo com Fonseca (2017), é conhecida por diagonal da seca, diagonal de formações abertas ou diagonal das savanas. Substancialmente, esta região trata de uma extensa faixa vegetacional que compreende desde a região do Chaco, na Argentina, até o Nordeste brasileiro, chegando à Caatinga. Essa diagonal modificou-se a partir das mudanças climáticas, e então se reconfigurou nesses biomas que tendem a resguardar e compartilhar espécies.

Em suma, os principais impactos ambientais visíveis no Cerrado e principalmente na região do Matopiba são: poluição do ar, perda de biodiversidade, desertificação, seca, incêndios, desmatamento, insegurança alimentar, perda de paisagem ou degradação estética, contaminação do solo, erosão do solo, desmatamento e perda da cobertura vegetal. Soma-se a isso os danos hídricos expressivos: poluição das águas superficiais, diminuição da qualidade da água, poluição, esgotamento das águas subterrâneas e redução da conectividade hidrológica.

Resultados e considerações finais

Pôde-se entender como as mudanças, implementadas a partir do avanço do neoliberalismo, disponibilizaram campos econômicos e políticas viáveis para avanço e ratificação da pauta agroexportadora no Brasil baseada na produção de *commodities*. Todo esse processo e articulação visando uma balança comercial favorável e o superávit econômico, na verdade, se por um lado gera liquidez e riqueza para poucos, ocasiona problemas sociais, econômicos e bio-ecológicos em muitas regiões do país.

A despeito da inegável importância econômica do agronegócio, visto que o Brasil se coloca no mercado internacional como mero exportador de *commodities* em detrimento de uma economia mais complexa e diversificada, os interesses desse ramo não podem se sobrepor aos da grande população que há muito tira dali sua subsistência, e que nada ganha com o suposto incremento financeiro da região se analisado sob a ótica restrita de indicadores com o PIB. Por meio de seu grande poderio, as grandes empresas que buscam se instalar não se furtam a utilizar de violência desmedida para se satisfazer. Desde o uso irresponsável dos recursos hídricos e de agrotóxicos, grilagem de terras e exploração de trabalho escravo, a hostilidade se alastra e encontra todo um aparato institucional no qual as grandes corporações podem se respaldar, com anuência do Estado.

De acordo com os dados levantados nos tópicos anteriores, inferimos que o ecossistema de Cerrado está entre os mais debilitados pelas queimadas, com ênfase nos níveis alarmantes que Maranhão e Tocantins. O processo de desertificação do Matopiba também possui seu progresso denotado do uso intensivo do solo e das queimadas. A consequência disso, como podemos ver na região, é um aumento significativo na ocorrência de secas e estiagem. Dados apontam que já é necessário um urgente investimento para recuperar o solo degradado e evitar a expansão da desertificação na região.

Em prol de um suposto desenvolvimento econômico do país, segue trabalhando intensamente um intenso processo de destruição socioambiental e cultural a nível generalizado: em decorrência das queimadas para dar lugar aos *commodities*, nascentes foram destruídas, assim secando rios e

provocando intensa queda no nível de água estocado em lençóis freáticos. Já são necessárias intervenções como criação de barragens e transposição de rios para manter a produção agropecuária em desenvolvimento na região.

Com a queda generalizada no nível de água, tanto pluviométrico quanto estocado, os produtores de soja cada vez mais utilizam recursos como a construção de barragens de rios, que incrementam significativamente a seca na região. Além disso, o uso desenfreado de agrotóxicos também afeta a qualidade da água subterrânea, uma vez que tais químicos percolam pelo solo.

O uso de agrotóxicos provoca um deslocamento de pragas para regiões rurais povoadas por camponeses pobres, que chegam a perder safras inteiras em decorrência dos ataques. Esse cenário, associado às queimadas e à grilagem, provoca a expulsão de povos ribeirinhos e camponeses rumo à periferia das cidades e metrópoles, onde a maioria vive de empregos informais (PITTA; VEGA, 2017).

Dessa forma, conclui-se que o Matopiba é uma região crescente em área, vinda do processo histórico de expansão do agronegócio e que se comporta de maneira predatória, desestruturando comunidades rurais, destruindo o frágil ecossistema de Cerrado e afetando de forma permanente as comunidades autóctones locais, povos indígenas e quilombolas.

Apesar da extrema gravidade, é possível haver articulação pela recuperação e preservação do Cerrado. Cada vez mais torna-se urgente a necessidade de uma reforma agrária e de regularização de terras para garantir a posse aos povos indígenas e quilombolas. A redistribuição de terras é crucial para combater os efeitos devastadores do latifúndio e da monocultura nesses espaços. Porém, essas medidas governamentais só serão possíveis e garantidas com eficiência se forem dados aos povos camponeses, ribeirinhos, indígenas e quilombolas o poder de participação, decisão e fiscalização perante o uso dessas terras, partindo de uma regulamentação fundiária de posse e uso do espaço. É preciso dar poder aos movimentos agroecológicos, aos sindicatos de trabalhadores rurais e da agricultura familiar, aos quilombolas, indígenas e todas as outras organizações que estão presentes na luta pela preservação e manutenção do ecossistema do Cerrado.

Referências

ALVES, V. E. L. Expansão do Agronegócio e os Impactos Socioambientais na Região de Cerrados do Centro-Norte do Brasil (Matopiba). **Confins**, São Paulo, n. 45, 2020.

AMORIM, L. R. O Cerrado- meu, seu, nosso: cuidemos! In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ENCONTRO NORDESTINO DE BIOGEOGRAFIA, 6, 2019, Paraíba. Anais ...Paraíba: UFPB, 2019.

FONSECA, E. M. **Filogeografia, hotspots evolutivos e conservação ao longo da diagonal de formações abertas da América do Sul.** 2017. 141 f. Dissertação (Pós-graduação em Ecologia) – Centro de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017.

GARCIA, J. R.; VIEIRA FILHO, J. E. R. O papel da dimensão ambiental na ocupação do MATOPIBA. **Confins,** n.35, 2018.

HAZEU, M. T., GONÇALVES, M. V., & DA COSTA, S. M. G. Mobilidade do capital e estratégias de acumulação capitalista: entre atos do Estado, empresas e a resistência de povos tradicionais. **Rev.Políticas públicas,** Maranhão, v.24, p.434-455, 2020.

IBGE. **IBGE retrata cobertura natural dos biomas do país de 2000 a 2018**. 2020. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/28943-ibge-retrata-cobertura-natural-dos-biomas-do-pais-de-2000-a-2018>. Acesso em: 12 nov. 2020.

INPE. **Banco de Dados de queimadas**. Disponível em: http://www.inpe.br/queimadas/bdqueiadas. Acesso em: 13 de Nov. 2020.

PAES, C. F. Matopiba concentra mais da metade das queimadas no Cerrado. **De olho nos ruralistas**. Bela Vista, SP, 2019.

MATHIAS, M. **Matopiba**: na fronteira entre a vida e o capital. EPSJV/Fiocruz, Rio de Janeiro, 2017.

MONDARDO, M. L.; AZEVEDO, J. R. N. Matopiba: do domínio da terra e abuso da água aos territórios de resistências das populações tradicionais. **Rev.Nera**, Presidente Prudente, SP, v. 22, n. 47, p.296-320, 2019.

OBSERVATÓRIO DO CLIMA. **Map Biomas.** Disponível em: <https://mapbiomas.org/>. Acessado em 27 nov. 2020.

PEREIRA, J. J. R. P. **Análise espacialmente explícita da ocorrência de fogo na região do MATOPIBA.** 2018. 51 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Florestal). Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

PITTA, F. T.; VEGA, G. C. A expansão do agronegócio da região do Matopiba como última fronteira na conquista no Cerrado pelas agroindústrias no século XXI. VEGA, G. C. In: **Impactos da Expansão do Agronegócio no Matopiba**: comunidades e meio ambiente, Rio de Janeiro, 2017.

QUERINO, J. Conflitos de uso e acesso à água em Correntina, no Oeste da Bahia.In: NÓBREGA, R.S. et al. **Água, discussões sobre o uso, acesso e inovação**. Ananindeua: Itacaiúnas, 2018.

SILVA, C. A. F. **A modernização distópica do território brasileiro**. Rio de Janeiro: Consequência, 2019.

SOUZA, G. V. A.; PEREIRA, M.F. V. MATOPIBA: a Inteligência Territorial Estratégica (ITE) e a regionalização como ferramenta. **Rev. Nera**, Presidente Prudente, SP, v. 22, n. 47, 2019.