

TERRITÓRIOS EM RISCO E A ANÁLISE DO USO ATUAL DAS TERRAS DO DISTRITO DE SANTO ANTÔNIO DO RIO VERDE, EM CATALÃO (GO)

Mychelle Priscila de Melo

Doutoranda no Programa de Pós-graduação em Geografia pela Universidade Federal de
Uberlândia

E-mail: melomychelle@gmail.com

Resumo

A atividade agrícola por se enquadrar em um setor que depende fortemente dos bens naturais e de processos biológicos, é por si, um risco. A exploração dos recursos naturais decorrente do uso e ocupação das terras de forma insustentável, gerou diversos impactos ambientais e parte deles, discutidos nesta pesquisa, estão no Distrito de Santo Antônio do Rio Verde, em Catalão (GO). A análise atual teve como metodologia os estudos geomorfológicos realizados por Ab'Sáber (1969), para avaliar como o relevo e o tipo de solo, juntamente com as variadas tecnologias em maquinários e insumos, possibilitaram o vigor do cultivo de soja e milho, em maior demanda, nesta área. Foram utilizadas técnicas de Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento para elaboração de mapa, além de pesquisa documental e bibliográfica. Ameaças às veredas, erosão, assoreamento dos cursos d'água, perda de biodiversidade, comprometimento hídrico por contaminação e abastecimento de pivôs centrais, são apenas alguns dos inúmeros problemas ambientais detectados no Distrito. É emergencial a recuperação de áreas já degradadas, e a conservação/preservação das que ainda sobrevivem à invasão desmedida do agronegócio.

Palavras-chave: Cerrado. Agronegócio. Impactos ambientais. Distrito de Santo Antônio do Rio Verde. Catalão (GO).

TERRITORIES AT RISK AND THE ANALYSIS OF THE CURRENT USE OF THE LANDS OF THE DISTRICT OF SANTO ANTONIO DO RIO VERDE, IN CATALAO (GO)

Abstract: Agricultural activity, as a sector that depends heavily on natural resources and biological processes, is in itself a risk. The exploitation of natural resources resulting from the use and occupation of land in an unsustainable way has generated several environmental impacts and part of them, discussed in this research, are in the District of Santo Antônio do Rio Verde, in Catalão (GO). The current analysis had as methodology the geomorphologic studies carried out by Ab'Sáber (1969), to evaluate how the relief and the type of soil, together with the varied technologies in machinery and inputs, made possible the vigorous cultivation of soy and corn, in greater demand, in this area. Remote Sensing and Geoprocessing techniques were used for the elaboration of maps, in addition to documentary and bibliographical research. Threats to the footpaths, erosion, silting up of the water courses, loss of biodiversity, hydric compromising due to contamination and central pivot supply, are only some of the countless environmental problems detected in the District. The recovery of already degraded areas and the conservation/preservation of those that still survive the unrestrained invasion of agribusiness is an emergency.

Key-words: Cerrado. Agribusiness. Environmental impacts. District of Santo Antônio do Rio Verde. Catalão (GO).

Introdução

A dinâmica do capital na evolução histórica e geográfica, transformou as paisagens do Cerrado, com mais intensidade a partir da década de 1970, em função dos avanços tecnológicos e políticas governamentais expansionistas e de interiorização do Brasil. Este processo, além de imprimir ao Domínio morfoclimático uma predisposição agrícola, através do agronegócio, possibilitou o desenvolvimento desigual das regiões. A exploração dos recursos naturais decorrente do uso e ocupação das terras de forma insustentável, gerou diversos impactos ambientais e parte deles, discutidos nesta pesquisa, estão no distrito de Santo Antônio do Rio Verde, em Catalão (GO).

A metodologia para esta pesquisa considerou os estudos geomorfológicos realizados por Ab'Sáber (1969), para avaliar como o relevo e o tipo de solo, juntamente com as variadas tecnologias em maquinários e insumos, possibilitaram o vigor do cultivo, principalmente, de soja e milho na área de estudo. Foram utilizadas técnicas de Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento para análise e elaboração de um mapa de Classificação dos Usos das Terras, além de pesquisa documental, bibliográfica e visita a campo.

Ameaças às veredas, erosão, assoreamento dos cursos d'água, perda de biodiversidade, comprometimento hídrico por contaminação e abastecimento de pivôs centrais, são apenas alguns dos inúmeros problemas detectados no distrito de Santo Antônio do Rio Verde, em Catalão (GO). Além da agricultura, que predomina quase metade da área total do Distrito (191.701,48 hectares ou 1.917,01 quilômetros quadrados), outras classes de uso das terras levantadas são pastagem, silvicultura, área urbana, Cerradão/Mata de galeria, Cerrado, solo exposto e pivôs.

Como menciona Capra (2006), os problemas da nossa época, não podem ser estudados isoladamente, pois são sistêmicos e são, também, resultados de uma crise de percepção a qual estamos inseridos. O fato de estarmos todos imersos em uma sociedade mecanicista, predatória, e excludente, faz com que os impactos gerados venham se intensificando de maneira acelerada, desordenada e abrupta. Diante da necessidade de gestão eficiente dos recursos naturais, na intenção de garantir a sustentabilidade das paisagens, o objetivo deste estudo está pautado na análise crítica dos impactos ambientais causados pela expansão desmedida do agronegócio, no distrito de Santo Antônio do Rio Verde, em 2019.

Aspectos teórico-conceituais e metodológicos

O processo de modernização da agricultura no mundo influenciou a região Centro-Oeste do Brasil, com o território goiano ocupado e modernizado a partir de políticas públicas e infraestruturas que facilitaram o advento do agronegócio no Cerrado. A Revolução Verde, iniciada entre as décadas de 1950 e 1960 nos Estados Unidos e Europa, significou um avanço técnico para o crescimento sistemático da produção de lavouras, por meio de investimentos em melhoramento de sementes, antes do término da Segunda Guerra Mundial, e posteriormente, com incentivo ao uso de agrotóxicos e construção/adoção de maquinários pesados.

Kempf (2010) expõe que, antes do término da Segunda Guerra Mundial, grandes instituições privadas se interessaram em encontrar na agricultura a chance de reprodução do capital, investindo em técnicas e procedimentos para o melhoramento de sementes, como trigo, milho e arroz, base da alimentação da população mundial. Além disso, e já findada a Guerra, muitas indústrias químicas, que abasteciam a indústria bélica norte-americana, começaram a produzir e a incentivar o uso de agrotóxico (herbicida, fungicida, inseticida e fertilizante químico) na produção agrícola para eliminar fungos, insetos, ervas daninhas. São os elixires da morte, assim denominados por Carson (1969).

No caso do Brasil, este processo foi inserido no período da Ditadura Militar, entre as décadas de 1960 e 1970, com o Governo optando por manter a estrutura latifundiária e assumindo as bases do modelo da Revolução Verde via pacotes tecnológicos. Dentre as inúmeras providências tomadas pelo Governo para implantação da Revolução Verde no País, algumas mudanças são trazidas, primeiramente para as regiões Sul e Sudeste, e, em seguida, para o Centro-Oeste, com o surgimento dos belts modernosⁱ e, também, um novo frontⁱⁱ.

Tanto para a produção quanto para a realização, o desenvolvimento científico e tecnológico é fundamental para melhorar as condições do capital, pois permite aumentar a produtividade, o controle sob a força de trabalho, a comercialização das mercadorias, e a criação de uma cultura de consumo (HARVEY, 2013). A modernização no campo foi revolucionária, mas a estrutura agrária foi alterada, com pequenos produtores não conseguindo se adaptar às novas técnicas, com monoculturas transformando grandes áreas, florestas naturais derrubadas, contaminação das águas e solo por agrotóxicos e outros produtos químicos, entre outros fatores.

Assistimos a mercantilização e a monetarização de tudo que existe sobre a terra atualmente. O trabalho como atividade essencial, a terra como natureza convertida em propriedade privada e o dinheiro como representação mascarada, são fundamentais para a reprodução do capital, criando formas legais e ilegais que legitimam a despossessão (HARVEY, 2013). Com a expansão do capitalismo nacional, a partir da industrialização na região Sudeste, o Centro-Oeste vai sendo inserido como reserva de acumulação primitiva para a expansão do sistema, suprindo com matérias primas básicas e produtos alimentícios, o setor agrícola. Ocorrem, assim, mudanças econômicas e efeitos políticos, decorrentes da expansão capitalista que atinge, primeiramente, o Triângulo Mineiro, e expande suas influências sobre o território goiano, nas primeiras décadas do século XX.

A Marcha para o Oeste, movimento liderado pelo governo de Getúlio Vargas, iniciado em 1938, deu o ponto de partida para a interiorização do Brasil, não como processo expansionista em primeiro momento, mas em tirar a capital da beira do mar, por questões de segurança, de uma nação que, até então, era litorânea. A modernização, então, em Goiás, está associada a fatores como: a ligação ferroviária nos anos de 1930, entre São Paulo (SP) e Anápolis (GO); mudança da capital de Goiás para Goiânia, em 1934; construção de Brasília, nos anos de 1950; propostas e artifícios do Governo Federal em desenvolver e investir em infraestrutura, entre 1960 e 1980, o que contribuiu para que a agricultura se expandisse a partir de 1970 (FERREIRA, 2003).

Para a implantação do agronegócio, os Governos Estadual e Federal forneceram subsídios e oportunidades, em especial a partir da segunda metade do século XX, através de linhas de créditos específicas, incentivos fiscais e infraestruturas, como as extensas rodovias já construídas à época. A economia de Goiás, no início de 1970, focava-se basicamente na pecuária extensiva, com pouca utilização de capital, e apesar de já apresentar alguma dinâmica trazida pela aceleração da urbanização, trazida pela construção de Goiânia e mais tarde de Brasília, ainda apresentava poucos resultados frente o seu potencial e quantidade de terras disponíveis.

Com os planos e programas nacionais de crédito rural, de desenvolvimento, assistência, extensão, a partir da década de 1970, o agronegócio ganha força e aprofunda intervenções nos sistemas físico-naturais, principalmente em áreas com elevado potencial agrícola, como o distrito de Santo Antônio do Rio Verde, por exemplo, por seu relevo mais aplainado, solos profundos, considerável índice pluviométrico e abundância hídrica, que recebeu investimentos promotores desse processo de modernização.

Assim, à medida que se abriam novos horizontes para o Cerrado, uma das regiões mais ricas do mundo em biodiversidade, sua história de ocupação, relativamente curta e recente, enquadrou este Domínio no menor índice de preservação em relação aos outros ecossistemas brasileiros. Frente aos recursos naturais que se encontram ameaçados, assim como toda a população que deles dependem, o Cerrado possui a menor porcentagem de áreas sob proteção integral, e não deveria ser tratado apenas como fronteira agrícola.

O uso e ocupação de terras de forma inconsequente e acelerada, principalmente no último século, sem implantação de infraestrutura adequada e com a busca incessante de produtividade através do contínuo desenvolvimento tecnológico, contribuiu bastante para vários danos ambientais, ou riscos como expõe Veyret (2007), atualmente revelados. Sob o ponto de vista da melhoria da qualidade de vida e da própria sobrevivência das espécies existentes no planeta, a relação homem-natureza está sendo reavaliada por diversos ramos da ciência.

Para Kempf (2010), a crise ambiental é bastante grave e bem mais urgente do que se parece, devido ao consumismo desregrado como ideologia, e à oligarquia mundial que impõe, defende e sustenta essa ideia. Além disso, este mesmo autor, menciona que os hiper-ricos se veem como uma nova aristocracia, pois a maioria dos pequenos produtores não conseguiram e ainda não conseguem se adaptar às novas técnicas de produção, não atingindo um coeficiente suficiente para competir com a grande máquina produtiva. Ao tentarem acompanhar o ritmo da máquina, vão se endividando e contraindo empréstimos bancários, e acabam por perder as suas terras em prol de pagamentos em atraso.

O processo de produção da natureza, comandada pelo homem e seu trabalho, altera as formas das matérias naturais para torná-las úteis a ele, além das necessidades vitais. O que Ross (2003) coloca como necessidade real e, principalmente, necessidade criada, intensificada cada dia mais, é interesse para o estudo geográfico, pois tem distanciado muito os interesses econômicos (necessidade criada), de um lado, e a preservação do meio (necessidade real), de outro.

A agricultura, na atualidade, revela de forma cada vez mais intensa as transformações decorrentes da relação entre o capital e o trabalho, e assistimos, no advento do século XXI, a emergência das questões ambientais, que se avolumam. Esse fenômeno está intimamente ligado à perda da qualidade de vida dos seres vivos, devido ao caráter predatório e degradador do meio, relacionado à uma apropriação desregrada da terra e seus recursos, culminando na alteração constante das paisagens.

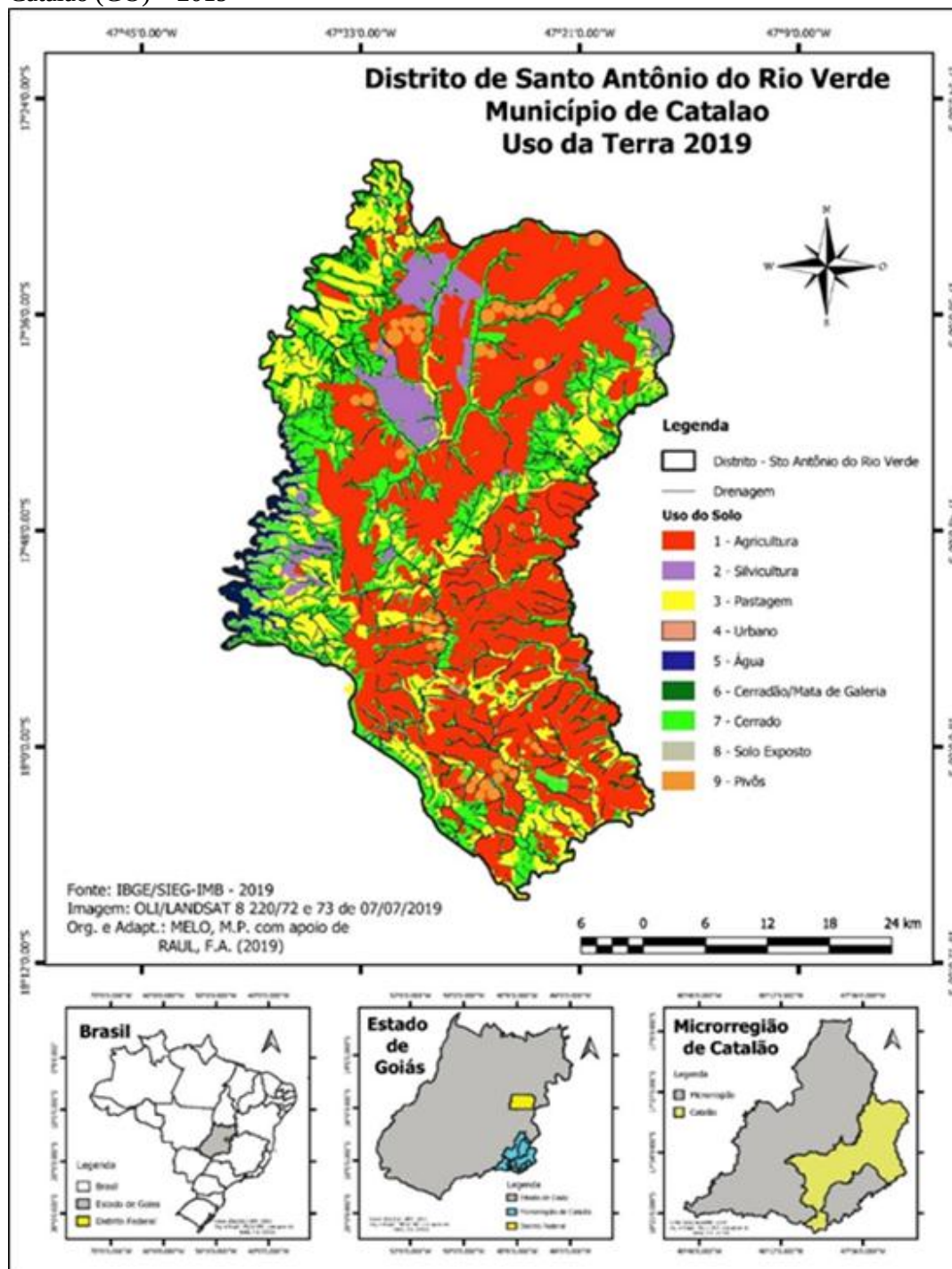
Os usos desregrados e irracionais às paisagens do Cerrado, resultantes da consolidação do agronegócio, são mais intensos a partir da década de 1980, pelo uso de pivôs centrais para abastecimento das monoculturas, principalmente de soja, colocando em risco a vida deste Domínio. Nas últimas décadas têm-se intensificado as preocupações com os recursos hídricos, no sentido da sua disponibilidade e qualidade para abastecimento humano e para o desenvolvimento econômico. É necessário buscar formas de gerenciar o uso da água com vistas a um consumo consciente e preservacionista.

Para atingir o objetivo proposto, a adaptação à metodologia de Ab'Sáber (1969) consiste em uma abordagem dos fatos geomorfológicos que ocorrem em 03 (três) níveis: a) forma e compartimentação do relevo; b) estrutura; e c) fisiologia da paisagem. O primeiro nível, essencialmente geográfico, vai descrever e caracterizar as formas de relevo da região escolhida, dividindo-o em unidades para facilitar sua compreensão, além de buscar o entendimento da compartimentação topográfica regional.

Já o segundo nível, responsável pela análise da estrutura superficial da paisagem, tem enfoque geológico e pedológico, pois as formações superficiais dos diferentes compartimentos do relevo estão ligadas à uma dinâmica pretérita. Por fim, o terceiro nível, busca esclarecer os fatos atuais pela integração do homem e da natureza a ações morfológicas, pedológicas e hidrodinâmicas no funcionamento da paisagem. O nível de compartimentação topográfica indicará os passos iniciais da análise, revelados a partir das formas de relevo, os usos que se fazem da terra na área de estudo, influenciados, também, pelos tipos de solo, caracterizados no nível de estrutura superficial.

Esta junção entre formas de relevo e tipos de solo, determinantes nos usos da terra, resultam no que Ab'Sáber (1969) define como fisiologia da paisagem, que é a inserção e interferência do homem na compartimentação e na estruturação. É a partir da ação antrópica que os usos da terra se constituem, estrategicamente, e definem os processos atuais que atuam no modelamento das formas de relevo. Esta proposição metodológica, trabalha, então, com uma construção da paisagem apoiada na influência que o relevo e o solo exercem na ocupação e utilização da terra.

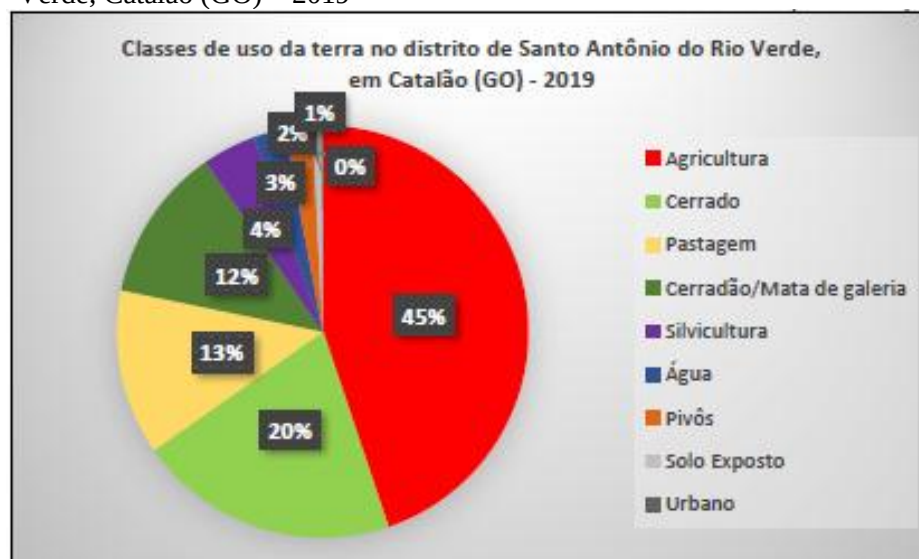
Figura 1: Classes de uso da terra no distrito de Santo Antônio do Rio Verde, Catalão (GO) – 2019



Fonte: MELO, M. P. (2019).

Para facilitar o entendimento do mapa apresentado, o Gráfico 1 traz a divisão das classes de uso da terra, exibindo os tamanhos relativos das partes de um todo.

Gráfico 1: Classes de uso da terra no distrito de Santo Antônio do Rio Verde, Catalão (GO) – 2019



Fonte: MELO, M. P. (2019)

A construção de reservatórios, apesar do benefício da geração de hidroeletricidade, representa uma das grandes causas de modificações do ciclo hidrológico e de diversos impactos ambientais, como deslocamento das populações que ali residiam, perda de espécies nativas e da biodiversidade, degradação da qualidade hídrica local, barreira à migração de peixes, perda de recursos culturais, entre outros (TUNDISI, 2011). Além disso, há excessiva imigração de pessoas para a região do reservatório, com os consequentes problemas sociais, econômicos e de saúde.

Para fins agrícolas ou florestais, Drew (1994) menciona que a alteração da vegetação, com a consequente mudança no microclima, leva inevitavelmente à modificação das propriedades do solo, em face da estreita relação causal dos três aspectos. “A lavoura modifica consideravelmente o solo, principalmente a sua química e a sua biologia, mas pouco a sua textura e estrutura.” (DREW, 1994, p. 45). Para o autor, as mudanças mais drásticas correspondem normalmente às tentativas, bem-sucedidas ou não, de melhorar a produtividade da terra (fertilidade) – por exemplo, recorrendo a fertilizantes, irrigação ou drenagem.

O plantio direto, considerado como modalidade de cultivo mínimo, vem expandindo cada vez mais, principalmente na região central do Brasil, com o intuito de contribuir para a sustentabilidade de sistemas agrícolas, “[...] por manter o solo coberto por restos culturais ou por plantas vivas o ano inteiro, minimizando os efeitos da erosão, e por manter o teor de matéria orgânica, o que leva a maior retenção de água.” (SILVEIRA; STONE; ALVES JÚNIOR; SILVA, 2008, p. 53). Entretanto, nos Latossolos do Cerrado é comum a

compactação superficial do solo quando adotado este sistema de plantio de forma contínua, o que ocorre na maior parte das áreas agricultáveis do distrito de Santo Antônio do Rio Verde.

O problema é que juntamente com o adensamento da camada superficial do solo com o uso contínuo, sem interrupção, do plantio direto nas regiões de Cerrado, há a expansão das áreas irrigadas e a contaminação recorrente do solo e da água pelos usos de insumos químicos. Cunha e Guerra (2017) expõem que o emprego de fertilizantes artificiais acelera, pela mão humana, um processo natural que seria o de fornecimento de nutrientes às plantas pela decomposição da rocha por intemperismo químico.

As tecnologias de sistemas de irrigação e extração de águas subterrâneas são altamente desenvolvidas, e as modificações de grande porte nos ciclos hidrológicos afetam intensamente o funcionamento do sistema como um todo. A irrigação, teoricamente, demanda cuidados e técnicas especiais para o aproveitamento racional com o mínimo de desperdício, e não é isso que ocorre em algumas áreas do Distrito. Quando utilizada de forma incorreta, além de problemas quantitativos, a irrigação pode afetar drasticamente tanto a qualidade dos solos quanto a dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos.

Há, ainda, veredas sendo invadidas pela ação agrícola, onde o desmatamento, aliado ao solo compactado, afetam a taxa de infiltração da água e implicam alterações no sistema hidrológico, na manutenção da fauna e flora do Cerrado, além da contaminação química pelos produtos no cultivo de soja, em maior escala, regular nesta área pelo plantio direto. Por isso, é imprescindível uma fiscalização efetiva para que haja o manejo correto do uso da terra nestas áreas que, em sua grande maioria, necessitam urgentemente de recomposição florestal, recuperação e conservação.

Considerações finais

Conforme foi mencionado, a produção social de riqueza é acompanhada pela produção social de riscos. Isto revela de forma muito racional e real a forma com que o capitalismo é contraditório, desigual, mas também é aceitável. Na ditadura da escassez, o capitalismo detém do desenvolvimento científico e tecnológico como estratégia (chave) para acessar às fontes de riquezas que estão escondidas. Este falso discurso acaba por ampliar as condições de pobreza dos que fazem parte dela, assim como os que estão na sujeição imerecida, como ele expõe. Entram aí tanto os riscos pessoais quanto os globais, que não são frutos da modernidade, mas se alteram conforme o contexto e o tempo.

É lamentável como as terras não cultivadas podem ser vendidas por dinheiro, assim como nossa consciência! Incontáveis são os impactos causados pelo desmatamento que dá lugar às lavouras mecanizadas, passando por alterações no ciclo hidrológico e na composição do solo, disponibilidade e qualidade hídrica, perda de biodiversidade, comprometimento em sistemas de veredas, compactação do solo e erosão, assoreamento de córregos e rios, supressão de nascentes, riscos à saúde humana e animal, e possível eutrofização, salinização e desertificação em determinadas áreas.

O desmatamento, por exemplo, é um risco global, pois florestas são derrubadas para dar lugar às pastagens, à exploração da madeira, a grandes construções, e no caso deste estudo, ao agronegócio. As consequências socioambientais e políticas são variadas, e até quem não desmata e nem polui, acaba pagando caro pela irresponsabilidade de quem o faz. A política ambiental a qual estamos inseridos em nosso país é uma tragédia anunciada, visto que a superexploração da natureza desrespeita legislações que já são falhas e ignoram as consequências desta atividade.

O nosso modelo agrícola que tem dado prioridade à produção extensiva voltada à exportação, sobretudo ao cultivo de soja, obedece à uma política atrelada ao capital internacional e aos ditames do mercado, e, neste contexto, o aparato legal sobre a questão ambiental tem sido deixado em segundo plano, hajam vistas todas as polêmicas envolvendo reserva legal e áreas de preservação permanente na aprovação do Novo Código Florestal. A pressão do setor econômico frente aos governos, em suas três esferas de poder, faz com que as decisões políticas priorizem a manutenção do atual modelo produtivo.

O ciclo é vicioso, e com o desmatamento, muitas espécies da fauna e da flora entram em extinção, pois não conseguem garantir a sua sobrevivência nas pequenas reservas que restam de seu ecossistema. Além disto, a degradação do solo acaba o tornando improdutivo ao longo do tempo, causando impactos não só ao meio, mas aos que o degradaram também. As técnicas de cultivo inadequadas, o uso intensivo de máquinas e insumos químicos, e a não rotatividade das culturas, podem ocasionar o esgotamento dos nutrientes, compactação, erosão e aceleração da desertificação.

Aliado a isso, em todo processo produtivo das atividades relacionadas com o espaço agrário, utiliza-se grande quantidade de água. A progressiva retirada de água de mananciais e de reservatórios de águas subterrâneas por essas atividades pode acarretar a diminuição do volume ou até mesmo o esgotamento de rios e lençóis freáticos. O uso indiscriminado de

agrotóxicos, fertilizantes e antibióticos tem causado a contaminação do ar, do solo e da água no meio rural brasileiro.

O propósito do capital é o lucro, o aumento da produtividade e, assim, o capital é reinvestido incessantemente, como em um processo contínuo. Seria bom acreditar nos capitalistas como pessoas que gastam seu dinheiro extra apenas em consumo e diversão, mas eles gastam competindo com outros capitalistas, pois se eles não investirem, outros investem e serão excluídos desta maratona incansável por acúmulo de riqueza.

Os custos socioambientais derivados de uma racionalidade produtiva fundada no cálculo econômico, na eficácia dos sistemas envolvidos, e na eficiência dos meios tecnológicos, comprovam a necessidade emergencial de se criar novas técnicas para controle dos efeitos nocivos às áreas de Cerrado. A agricultura sustentável, com o manejo adequado na utilização do ecossistema agrícola, de modo a manter sua diversidade biológica, produtividade, capacidade regenerativa, vitalidade e habilidade de funcionamento, preservando agora e no futuro, as funções ecológicas, econômicas e sociais na esfera local, nacional e global, torna-se alvo para pesquisas futuras.

Desenvolver um olhar para a emergência e construção de um saber que ressignifica as concepções de progresso e desenvolvimento, configura uma nova racionalidade social, com reflexões no campo da produção e do conhecimento, da política e das práticas educativas. Apesar das vulnerabilidades e incertezas serem crescentes, em um futuro próximo não bastará produzir maiores volumes, e será imperativo produzir com mais qualidade, reduzindo custos, minimizando riscos e conservando os recursos naturais. Os desafios para uma agricultura sustentável podem moldar o nosso futuro, e seus efeitos transformadores, a nossa história.

¹ Grandes propriedades agrícolas com características do processo de modernização da agricultura (SANTOS; SILVEIRA, 2010).

ⁱ¹ Frente pioneira do processo de ocupação do espaço através da agricultura no País – difusão de inovações em meio “vazio” (SANTOS; SILVEIRA, 2010).

REFERÊNCIAS

AB’SÁBER, A. N. Um conceito de geomorfologia a serviço das pesquisas sobre o quaternário. **Geomorfologia**, São Paulo, n. 18, p. 1-23, 1969.

BECK, U. **Sociedade de risco**: rumo a uma outra modernidade. São Paulo: Editora 34, 2011. 2. ed. 7-60 p.

CAPRA, F. et al. **Alfabetização ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável**. São Paulo: Cultrix, 2006.

CARSON, R. **Primavera silenciosa**. Tradução de Raul de Polillo. 2. ed. São Paulo: Edições Melhoramentos, 1969.

CUNHA, S. B. da; GUERRA, A. J. T. **Avaliação e perícia ambiental**. 16 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2017. 284 p.

DREW, D. **Processos interativos homem-meio ambiente**. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994. 224 p.

HARVEY, D. **Os limites do capital**. Tradução de Magda Lopes. São Paulo: Boitempo, 2013.

FERREIRA, I. M. **O afogar das veredas: uma análise comparativa espacial e temporal das veredas do Chapadão de Catalão (GO)**. Idelvone Mendes Ferreira. Rio Claro: UNESP, 2003. 242 p.

KEMPF, H. **Como os ricos destroem o planeta**. São Paulo: Globo, 2010.

LIMA, J.E.F.W; SILVA, E. M. da. Estimativa da contribuição hídrica superficial do Cerrado para as grandes regiões hidrográficas brasileiras. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS, 17., 2007, São Paulo. **Anais...** 2007.

MELO, M. P. de. **Avaliação do uso das terras do Distrito de Santo Antônio do Rio Verde, em Catalão (GO)**. Mychelle Priscila de Melo. Catalão: UFG, 2019, 147 p.

ROSS, J. L. S. **Geografia do Brasil**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2003. 549 p.

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. 13. ed. Rio de Janeiro: Record, 2010.

SILVEIRA, P. M. da; STONE, L. F.; ALVES JÚNIOR, J.; SILVA, J. G. da. Efeitos do manejo do solo sob plantio direto e de culturas na densidade e porosidade de um Latossolo. **Biosci. J.**, Uberlândia, v. 24, n. 3, p. 53-59, jul./set. 2008.

TUNDISI, J. G. **Recursos hídricos no século XXI**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 328 p.

VEYRET, Y. **Os tipos de risco**. In: Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2007. p. 63 – 79.