

PROTEGER, PESQUISAR, PRODUZIR: A ATIVIDADE DE INTELIGÊNCIA ADENTRA A ERA DO AGROAMBIENTALISMO

Daniel Almeida de Macedo *

Resumo

Manter o crescimento da produção agropecuária e, ao mesmo tempo, reduzir os impactos sobre os recursos naturais representam, conjuntamente, um dos grandes objetivos globais na atualidade. No Brasil, o debate sobre a sustentabilidade da produção das lavouras e pastagens é especialmente importante em razão de o agronegócio ser um dos principais ativos estratégicos da nação. Contudo, a manutenção da condição de grande produtor mundial de *commodities* exige o aperfeiçoamento da conexão entre órgãos de proteção ambiental, centros de pesquisa agropecuária e a classe dos produtores rurais, para que em um esforço sinérgico sejam formuladas soluções às ameaças que impactam simultaneamente o meio ambiente e o agronegócio. O presente artigo, de caráter exploratório, pontua o aspecto transformador da agropecuária nacional contemporânea, discorre sobre as narrativas construídas acerca de sua relação com o meio ambiente e examina como a cooperação intersetorial na forma de um Subsistema de Inteligência poderia contribuir na produção de conhecimentos sobre riscos, vulnerabilidades e oportunidades relativos à dinâmica agroambiental brasileira.

Palavras-chave: proteção ao meio ambiente, agronegócio e atividade de Inteligência, Sistema Brasileiro de Inteligência (Sisbin).

TO PROTECT, TO RESEARCH, TO PRODUCE: INTELLIGENCE ACTIVITY ENTERS THE ERA OF AGRO-ENVIRONMENTALISM

Abstract

Maintaining the growth of agricultural production and, at the same time, reducing the impacts on natural resources, both represent one of the major global objectives today. In Brazil, the debate on the sustainability of crops and pasture production is especially important because agribusiness is one of the nation's main strategic assets. Nevertheless, the maintenance of the status of a major global producer of commodities requires improving the connection between environmental protection agencies, agricultural research centers and the class of rural producers, so that, in a synergistic effort, solutions can be formulated to tackle threats that simultaneously impact the environment and agribusiness. This article, of an exploratory nature, points out the transformative character of contemporary national agriculture, discusses the narratives constructed about its relationship with the environment and examines how intersectoral cooperation in the form of an Intelligence sub-system could contribute to the production of knowledge about risks, vulnerabilities and opportunities related to Brazilian agri-environmental dynamics.

Keywords: *Protection of the Environment, Agribusiness and Intelligence Activity, Brazilian Intelligence System (Sisbin).*

* Oficial de Inteligência da Agência Brasileira de Inteligência e doutor em História Social pela USP.

PROTEGER, INVESTIGAR, PRODUCIR: LA ACTIVIDAD DE INTELIGENCIA ENTRA EN LA ERA DEL AGROAMBIENTALISMO

Resumen

Mantener el crecimiento de la producción agrícola y aún reducir los impactos sobre los recursos naturales representan conjuntamente uno de los grandes retos globales de la actualidad. En Brasil, el debate sobre sostenibilidad de la producción en cultivos y pastos es especialmente importante porque la agroindustria es uno de los principales activos estratégicos de la nación. Sin embargo, para mantener el estatus de Brasil como un importante productor mundial de commodities requiere mejorar la conexión entre las agencias nacionales de protección ambiental, los centros de investigación agrícola y la clase de productores rurales, de modo que, en un esfuerzo sinérgico, se formulen soluciones a las amenazas que impactan simultáneamente el medio ambiente y la agroindustria. Este artículo señala el carácter transformador de la agricultura nacional contemporánea, discute las narrativas construidas sobre su relación con el medio ambiente y examina cómo la cooperación intersectorial en la forma de un Subsistema de Inteligencia podría contribuir a la producción de conocimiento sobre riesgos, vulnerabilidades y oportunidades relacionadas a la dinámica agroambiental brasileña.

Palabras clave: *Protección del Medio Ambiente, Agronegocios y Actividad de Inteligencia, Sistema Brasileño de Inteligencia (Sisbin)*

Introdução

A agricultura é um fenômeno histórico em constante e vertiginosa transformação. No Brasil, a bibliografia recente sobre as mudanças no setor agro remete, em grande medida, à "Revolução Verde" ocorrida principalmente a partir da década de 1960 e que foi definidora de muitas relações e conflitos socioambientais do tempo presente. Até a década de 50, o crescimento da produção agrícola no país se dava, basicamente, em razão da expansão da área cultivada. A partir dos anos 60, a pesquisa agronômica tropical, o melhoramento dos métodos de cultivo, o uso de máquinas, adubos e defensivos químicos em grandes lavouras fizeram disparar a produtividade (MAZOYER; LAURENCE 2010). O pacote tecnológico implementado no campo foi ainda acompanhado da instalação de empresas multinacionais produtoras de bens de capital e insumos modernos, como tratores, fertilizantes e herbicidas, no bojo do processo de substituição das importações. A partir de então, o desenvolvimento da agricultura deixou de ser autônomo, passou a integrar-se fortemente ao ciclo industrial e deu origem a um novo conceito, a agroindústria (SAMBUICHI *et alii*, 2012).

A atividade agropecuária desenvolvida em bases industriais expandiu a produção brasileira e irradiou dinamismo econômico em diversos setores do país. Do ponto de vista social, no entanto, parte da literatura especializada considera que esse modelo de modernização foi heterogêneo, contribuiu pouco para a evolução da agricultura camponesa

em regiões menos favorecidas (SILVA, 2018a) e, pela perspectiva ambientalista, teria desconsiderado os potenciais impactos negativos na sustentabilidade dos ecossistemas; este e aquele teriam sido legados prejudiciais da Revolução Verde no Brasil (MAZOYER; LAURENCE, *op. cit.*). Atualmente, o debate sobre modernização e crescimento da agricultura e suas consequências sobre os recursos naturais continua um tema em ebulição na agenda nacional. No plano internacional, a discussão também tem desencadeado um forte proselitismo político, especialmente por parte de nações que criticam abertamente a governança agroambiental no Brasil — um movimento diplomático considerado questionável pois pode ocultar propósitos econômicos protecionistas, uma vez que a reprovação estridente das políticas agropecuárias deprecia o produto brasileiro e abre espaço para outros fornecedores ávidos para aumentar a sua participação no mercado global de alimentos (CHADE, 2021). Não obstante o duelo de narrativas, um exemplo concreto dos interesses que circundam a dinâmica agroambiental são os debates acerca da aprovação da proposta de resolução do Parlamento Europeu, editada em 18 set. 2020, que exige mudanças na agenda ambiental do Brasil para ratificar o acordo entre o Mercosul e a União Europeia (SILVA *et alii*, 2020). O item 36 da moção afirma que o acordo União Europeia-Mercosul agrega oportunidades de comércio entre os blocos, além de diversificar a cadeia produtiva da economia europeia, mas ressalta que, como todo acordo firmado pela União Europeia, esse deve garantir que os produtos oriundos dos parceiros

devem seguir os mesmos padrões de controle e sustentabilidade da cadeia produtiva europeia. Portanto, até que o Brasil consiga conter o desmatamento na floresta amazônica, o acordo comercial entre a União Europeia e o bloco comercial Mercosul pode não avançar rumo à ratificação.

A possível frustração de um grande acordo comercial que levou 20 anos de negociações entre a União Europeia e o Mercosul, e representaria o maior acordo bloco a bloco desse tipo, com o potencial de criar uma área de mercado aberto que beneficiaria mutuamente aproximadamente 800 milhões de cidadãos, oferece uma ideia da importância da proteção dos ecossistemas no Brasil. De fato, persistem, na atualidade, distorções socioambientais herdadas de sucessivas transformações no campo ao longo do século XX, e a variável mais importante afetada pela agropecuária brasileira nas últimas décadas é, sem dúvida alguma, a cobertura florestal (SACCARO JÚNIOR; VIEIRA FILHO, 2018). De forma destacada, nos últimos cinco anos, aos alarmantes índices de desmatamento no Brasil somam-se as queimadas e os incêndios em larga escala que liberam o gás carbônico armazenado pelo processo de fotossíntese na biomassa florestal; a fumaça das chamas atinge a atmosfera onde se acumula e passa a absorver a luz solar, assim a radiação que escaparia para o espaço volta à superfície da terra causando o aquecimento global (BERENQUER; FERREIRA *et alii* 2014). Portanto, além de serem responsáveis pela perda de serviços ambientais importantes para indústrias, para a população e para

a própria agricultura, o desmatamento e as queimadas soltam na atmosfera gases de efeito-estufa (GEE) que comprometem as metas de redução de emissões prometidas pelo Brasil no Acordo de Paris e embarçam as relações internacionais. De 2010 a 2017, a maior floresta tropical do planeta liberou anualmente, em média, algumas centenas de milhões de toneladas a mais de carbono do que retirou do ar e estocou em sua vegetação e solo. De sumidouro de carbono, Amazônia, agora, é fonte de CO₂ (PIVETTA, 2021).

Contudo, no Brasil pós-Revolução Verde, produção agropecuária e conservação ambiental se aproximam, ao formarem uma confluência interativa de conceitos, práticas e metodologias que impulsiona o “redesenho de novos (sic) agroecossistemas, sustentáveis ao longo do tempo” (LOURENÇO *et alii*, 2016, p. 51). Trata-se de uma inflexão que ganha dimensão com a paulatina transformação na forma como agentes públicos e operadores das cadeias produtivas se relacionam para conter a destruição dos biomas. Essa mudança de paradigma se expressa na junção entre dois conceitos que tradicionalmente estiveram em âmbitos opostos — agro e meio ambiente —, mas que formam agora uma nova concepção, o agroambientalismo (CASTRO; BRITO, 2021), que consiste na compreensão e também na valorização do imenso capital tecnológico, eficiente e gratuito, que opera silenciosamente na natureza, em favor de todos, inclusive e principalmente em prol da agricultura (NOBRE, 2011).

A ecoeficiência, que busca as melhores

práticas em termos de maximização da produção e minimização dos impactos ambientais, representa, na Nova Revolução Agrícola do século XXI, um propósito basilar a ser alcançado. Neste sentido, recai sobre a Agência Brasileira de Inteligência (Abin), órgão responsável pelo assessoramento ao processo decisório nacional em assuntos estratégicos (BRASIL, 1999), o dever de produzir conhecimentos sobre os riscos que impactam paralelamente a natureza e o agronegócio.

O presente artigo possui caráter exploratório e vale-se do método qualitativo para percorrer a história recente da agricultura brasileira, dialogar com as narrativas sobre sua relação com o meio ambiente e examinar como a cooperação entre agências, na forma de um Subsistema de Inteligência, poderia contribuir para a desejada integração das políticas públicas e, na mesma medida, para o aperfeiçoamento da gestão agroambiental no país.

Contrapor agricultura a meio ambiente é um conceito superado

A agropecuária brasileira representa um ativo estratégico de inegável importância para o Brasil e, em que pese seu caráter heterogêneo, pode ser definida como uma atividade moderna, dinâmica e altamente competitiva. Do jogo global dos produtos agropecuários, participam quatro grandes nações: China e Índia, que representam os maiores acréscimos no consumo (e, no caso da China, na importação), e Brasil e Estados Unidos da América (EUA), que disputam, palmo a palmo, a condição de

grandes fornecedores globais (BUAINAIN *et alii*, 2014).

Ao interligar a rede produtiva e alinhar os agentes desde o início (insumos) até o fim (comercialização) do processo, o agro no Brasil acarreta a geração de emprego e renda, e insere o país de forma diferenciada no comércio internacional de *commodities*; além disso, em vários momentos da história, o setor teve relevante papel anticíclico, ao estimular a economia em períodos de estagnação (ASSAD, *et alii*, 2012). Esse desempenho pôde ser observado recentemente. Segundo o Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz/USP, em 2019 o agronegócio cresceu 3,81% em relação ao ano anterior e representou 21,4% do produto interno bruto (PIB) brasileiro. Mesmo em meio a uma pandemia, o agro continuou crescendo em 2020. Por representar um importante papel no desenvolvimento da sociedade e contribuir para o crescimento econômico e a segurança alimentar, a atividade agropecuária tem sido considerada um segmento-chave no Brasil; contudo, sua trajetória tem sido marcada por desencontros com forças que representam outro ativo nacional igualmente importante e definidor da importância do país na ordem mundial, o meio ambiente. Para um olhar descuidado, as fricções entre os setores agro e ambiental podem causar a impressão de que existe uma relação de mútua exclusão entre o movimento de expansão da produção agropecuária brasileira e a conservação da natureza; porém, contrapor agricultura a meio ambiente é hoje um conceito superado.

A conciliação entre ambas as dinâmicas certamente não é algo simples, mas é um horizonte inevitável, um imperativo histórico inexorável que já está se efetivando em diferentes ritmos e escalas, a despeito de todas as dificuldades. Um amplo acervo de inovações revela que os custos socioambientais estão sendo progressivamente internalizados pelo ruralismo moderno no Brasil, que compensa esses gastos com mais e mais inovações tecnológicas e métodos ultraprodutivos (ARIAS *et alii*, 2017). Atualmente, estão em curso o desenvolvimento e a disseminação de técnicas e procedimentos sustentáveis que permitem que a produção no campo ocorra com significativa redução das indesejáveis externalidades ambientais, tradicionalmente associadas à agropecuária brasileira (SUZIGAN, 2020).

A integração produtiva dos sistemas agrícola, pecuário e florestal dentro de uma mesma área; a recuperação de milhões de hectares de pastagens degradadas com investimentos em correção e fertilização do solo, aliados à introdução de gramíneas adaptadas; a ampla adoção do revolucionário sistema de plantio direto na palha, muito adotado no Centro-

-Oeste, e que revela o êxito da técnica moderna de combate à erosão dos solos; a manutenção das matas ciliares e da biodiversidade de pequenos córregos nas fazendas (25,6% das áreas de vegetação nativa do país se encontram dentro das propriedades rurais); e os investimentos no bem-estar animal, com novas técnicas de manejo do gado nos currais, sistemas

de cria e desmame amigáveis e cuidados de alimentação e prevenção de doenças compõem uma longa e diversificada listagem das frentes de ação na trajetória da inovadora agropecuária sustentável do Brasil, uma realidade praticamente sem paralelos no mundo (VIEIRA FILHO; FISHLOW, 2017). Na vanguarda desse processo, ainda estão as novíssimas *agtechs*, como são chamadas as *startups* do agro, que oferecem serviços de soluções digitais voltados ao campo, como o monitoramento e o rastreamento da cadeia produtiva e o gerenciamento do risco inerente à atividade agropecuária. No Mato Grosso, as *agtechs* já atuam no projeto AgriHub Space, da Federação da Agricultura e Pecuária de Mato Grosso (Famato), um espaço de inovação que estimula negócios e conecta o ecossistema agrícola. Entre as mais avançadas tecnologias desenvolvidas hoje pelo agro nacional, estão os projetos relacionados às paisagens inteligentes, aplicados na agricultura de precisão. Dados de imageamento em 3D, gerados por equipamentos orbitais, compõem a representação digital da paisagem, base sobre a qual são aplicados algoritmos que retratam as características topográficas e hidrológicas, e que geram indicadores dos tipos de solo, da posição do lençol freático e do potencial de erosividade, entre outros. As plataformas de georeferenciamento ainda podem ser carregadas com informações sobre atributos bióticos (fauna e flora) e sua categoria fundiária, se Terra Indígena, Unidade de Conservação, Terra Pública, Área de Preservação Permanente, Assentamento Rural, Propriedade Privada

ou Área Sem Informação. Todos esses dados ficam à disposição do produtor rural para otimizar a alocação de recursos, sem incorrer em irregularidades ou ilícitos (NOBRE, op. cit.).

Enquanto o agro organizado no Sistema da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) dispõe de modernas tecnologias, entre essas o monitoramento remoto de terrenos em larga escala e com fina resolução espacial, o Poder Público, por sua vez, também dispõe de sofisticados recursos nessa área. O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) monitora queimadas e desmatamentos através do programa Deter Intenso (DI), que recebe imagens óticas com alta resolução de diversos satélites (Cbers-4, Landsat8 e Sentinel-2), armazena-as em nuvem e compartilha os resultados com órgãos, como o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), além das Secretarias Estaduais de Meio Ambiente, para a fiscalização da degradação florestal (Inpe, 2020). É visível que ambos os setores — público e privado — possuem recursos tecnológicos de interesse recíproco, que poderiam ser compartilhados e utilizados em benefício mútuo. Há interessantes oportunidades de cooperação no vasto espaço em que meio ambiente e agropecuária se encontram; contudo, é necessário examinar quais seriam os entraves para a instituição de políticas verdadeiramente colaborativas ou integrativas entre a classe produtiva rural e os órgãos de proteção ambiental no Brasil. Essa permanece uma questão carente de pesquisas e respostas.

Estratégias inexploradas

O agronegócio competitivo é necessariamente uma atividade tecnológica, sustentável e legítima, e o setor parece incorporar cada vez mais essas três dimensões. Neste sentido, há razões para crer que a construção de uma agenda unificada de desenvolvimento e proteção, que abarque agricultura e meio ambiente, é uma realidade plausível (TELLES; RIGHETTO, 2019). Para o professor da Esalq/USP Gerd Sparovek, as narrativas que defendem a necessidade de expandir a fronteira agrícola não apresentam embasamento científico, pois já existe um enorme estoque de áreas mal aproveitadas e degradadas em várias regiões do Brasil (SPAROVEK, 2013), resultado, em grande medida, do desmatamento para a especulação fundiária, da grilagem, da invasão de florestas públicas e de áreas sem informação, da extração ilegal de madeira e da garimpagem ilegal, entre outros ilícitos. Estes, sim, são os reais inimigos do meio ambiente e do desenvolvimento sustentável (MARTINELLI *et alii*, 2010). A assertiva é confirmada pelo estudo intitulado “Desmatamento Ilegal na Amazônia e no Matopiba: falta transparência e acesso à informação” desenvolvido por pesquisadores do Instituto Centro de Vida (ICV), Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (Imaflora) e Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). A pesquisa cruzou dados oficiais de desmatamento do sistema PRODES, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) para a Amazônia e o Cerrado e diversas bases de dados sobre autorizações de supressão de vegetação nativa (ASV), necessárias

para proprietários rurais promoverem o desmate de áreas em conformidade com os casos previstos na legislação. A conclusão é que 94% da área desmatada nos biomas Amazônia e Cerrado, mais exatamente na região conhecida como Matopiba, que inclui o estado do Tocantins e partes dos estados do Maranhão, do Piauí e da Bahia, não está acompanhada de ASVs disponíveis publicamente e, portanto, pode ser considerada ilegal (VALDIONES *et alii*, 2021). O estudo também detectou que a transparência dos dados das ASVs é bastante precária, com informações inexistentes ou disponibilizadas em formato inadequado ou incompleto. Da forma como estão disponibilizadas as informações, em grande parte dos casos, fica impossível diferenciar o desmatamento legal do ilegal, algo fundamental para refrear as taxas crescentes de desflorestamento (*ibid*).

Tome-se como exemplo a prática ilegal da grilagem, que está ligada a uma pecuária bovina de baixíssima eficiência e muito pouco rentável, normalmente praticada por pessoas sem formação técnica e indiferentes à sustentabilidade ou ao longo prazo. Cerca de 65% da área desmatada na região amazônica está ocupada por pastagens com tais características, com taxa de lotação média de menos de uma cabeça de gado por hectare (Imazon, 2020). Cenários como esse são uma oportunidade para o setor agropecuário organizado atuar em parceria com o Poder Público e lançar, em meio à insustentabilidade ambiental e ao subdesenvolvimento agropastoril, as sementes de um futuro mais produtivo e venturoso.

É tempo de instar o agronegócio nacional a assumir uma responsabilidade coparticipava, mais eficaz e decidida no combate ao deflorestamento, desafiando-o a tomar parte em uma ação nacional verdadeiramente operativa na batalha contra esse fenômeno avassalador (Embrapa, *op. cit.*). Paisagens onde há produção agrícola em desequilíbrio com o ambiente são pouco favoráveis à produção. Os inimigos naturais das pragas e doenças de plantas desaparecem, e a produção passa a depender cada vez mais de agrotóxicos (MORI, 2019). Do ponto de vista da viabilidade da produção rural, a destruição da vegetação nativa sempre será desfavorável, pois afeta diretamente a duração das temporadas de chuvas e estiagem. Ao se cortar a vegetação natural que durante o ano inteiro joga água na atmosfera, uma das principais consequências é a formação de menos nuvens no período seco (ASSAD, *op. cit.*). No Brasil, um país em que menos de 10% da produção agrícola total é irrigada, o cenário de desequilíbrio climático representa uma grave ameaça. Assim, na atual quadra histórica, o agro nacional adquire uma surpreendente missão ambiental.

Coalizões entre políticas agrícolas e ambientais que envolvem parceiros públicos e privados em prol de um futuro sustentável já emergem em vários lugares do mundo. Os incêndios florestais, em que a influência antrópica é inegável (NOGUEIRA; MARIMON *et alii*, 2019), ensejam uma interessante análise. Na Austrália e em estados da região oeste dos EUA, fazendeiros já se preparam para enfrentar incêndios cada vez maiores. Uma

das técnicas usadas são as queimadas controladas, que consistem na delimitação de uma área, em geral, próxima a alguma barreira — como um rio ou uma estrada — que impede a propagação do fogo para além dos limites desejados (SILVA, 2018b). Caso necessário, são construídas barreiras artificiais, mediante o uso de tratores para derrubar uma “faixa” (aceiro) que separará a área queimada do restante da floresta que permanecerá intacta. Um estudo publicado na revista *Nature Ecology* confirmou que incêndios controlados não apenas são seguros e efetivos, mas que também podem ter amenizado, na Califórnia, no fim de 2020, a desastrosa temporada de incêndios, que teve chamas anormalmente poderosas (MILLER; FIELD *et alii*, 2020). Nas regiões montanhosas do interior da Península Ibérica, que também sofrem periodicamente os impactos de grandes incêndios florestais, um estudo publicado na revista *Ecosystem Services* demonstra que a ocupação de áreas agrícolas com estratégias de “gestão inteligente do fogo” pode contribuir para a mitigação de incêndios florestais que todo ano assolam o local (WESTERINKA, 2020).

A persistente ausência de complementaridade entre institutos e órgãos públicos ambientais, por um lado, e estruturas organizadas do agro do outro, talvez possa ser compreendida a partir da percepção, que se cristalizou na opinião pública brasileira, segundo a qual cada esfera atende a diferentes objetivos, e que o crescimento do agronegócio e a proteção ambiental são dinâmicas inconciliáveis, o que representa uma falácia (VENDRAMINI, 2020). Por certo, colossais interesses, que começam no

plano geopolítico internacional, descem às cadeias de poder político nacional e chegam até as esferas locais de influência nos estados e municípios, manipulam e simplificam o senso comum sobre a dialética agro-ambiente. A mudança de paradigma em favor da aproximação dos dois setores, considerados erroneamente arquirrivais, enfrenta incríveis obstáculos políticos, econômicos e culturais. Contudo, empreender este enorme esforço público-privado na direção de uma mudança de percepção e atitude, justifica-se diante do resultado inevitável de se persistir no defasado modelo dicotômico de gestão agroambiental, isto é, a eclosão de um colapso ecossistêmico já nas próximas décadas.

No atual compasso de remoção do dossel florestal, a ampliação e o aprofundamento do conceito de agroambientalismo talvez seja a melhor estratégia para estancar a degradação ambiental no Brasil, mas isso exigirá integrar tecnologias e elevar o nível de coordenação intersetorial que hoje ainda é incipiente (MENEZES *et alii*, 2020). A obstruir essa trajetória conciliatória está a prevalência ilusória da existência de uma contradição de objetivos quando se trata da dinâmica de proteger, pesquisar, produzir. O produtor rural decide ao utilizar elementos voltados à priorização de resultados econômicos, e a desconsideração das Condicionantes Ambientais interfere, direta ou indiretamente, nos resultados da atividade agropecuária, pois representa uma estratégia defasada e sujeita o produtor, de forma cumulativa, a diferentes tipos de sanção, além de gerar uma indesejável mácula em sua imagem empresarial

(BOLÍVAR *et alii*, 2017). Ao se adequar gradativamente às conformidades ambientais e investir em tecnologia, o agropecuarista aumenta a produtividade e conquista margens maiores de lucro. Há imenso potencial para aumentar o valor da produção agropecuária sem desmatamento (BARRETO, 2013).

A expansão da produção agrícola alcançou seu limite via ocupação de novas fronteiras e o crescimento da produção agropecuária na Revolução Agrícola que se inicia ocorrerá com conhecimento, tecnologia e um adequado processo decisório intragovernamental (FRITZ *et alii*, 2015). O esgotamento das vantagens comparativas que foram tradicionalmente responsáveis pelo ciclo de desenvolvimento do agro no século XX, ou seja, a farta disponibilidade de terras, água e trabalho está dando origem à emergência do novo agroambientalismo, fortemente influenciado pelas ideias de desenvolvimento sustentável. O Brasil, país possuidor de um imenso ecossistema e líder na produção de alimentos no mundo, encontra-se em condições favoráveis de liderar a Nova Revolução Agrícola, caracterizada pela sinergia dos segmentos produtivo e ambiental. Essa missão não implicará pôr um obstáculo ao crescimento agropecuário, mas, sim, planejá-lo sobre bases harmoniosas e se valer de métodos e abordagens inovadores, o que inclui a reconfiguração das instituições públicas correspondentes, para torná-las preparadas para orientar o próximo ciclo de desenvolvimento social e crescimento econômico do país.

(Des)conexões da governança agroambiental no Brasil

No Brasil a partir da segunda metade do século XX, o tema sustentabilidade esteve muito relacionado à proteção ecológica, uma decorrência esperável ao se considerar os efeitos socioambientais indesejáveis que emergiram da Revolução Verde iniciada nos anos 1960 (MAZOYER; LAURENCE, *op. cit.*). A ênfase conferida ao aspecto ecológico quando se trata do tema sustentabilidade apartou outros aspectos fundamentais ao conceito (OLIVEIRA, 2012). Uma abordagem predominante teria enviesado o tema e o levado a um afastamento — a rigor conflituoso — entre a implementação de ações e instrumentos de política ambiental e as demais políticas públicas de crescimento econômico, especialmente as agropecuárias, o que teria desnivelado o clássico conceito do Tripé da Sustentabilidade, o *Triple Bottom Line*, proposto pelo sociólogo britânico John Elkington em 1994, segundo o qual a gestão deve prezar pela sustentabilidade de forma ampla, isto é, mais do que preocupações ecológicas, é preciso ter uma atuação mais sólida em outros setores, como o social e o econômico (ELKINGTON, 1994).

Com efeito, a concepção segundo a qual o conceito de desenvolvimento sustentável se vincula estritamente à capacidade de gestão ambiental de governos não apenas constitui uma redução de entendimento, mas é também uma abordagem frágil, que não se revela apta ao desafio que representa coordenar e equacionar o caráter multifacetado que demanda a

conexão entre proteção do meio ambiente e desenvolvimento socioeconômico (LOURENÇO, *op. cit.*). A governança como geradora de desenvolvimento sustentável deve ser capaz de promover interconexões entre as várias políticas públicas nacionais, para buscar equilíbrio e mútua validação. A título de exemplo, o serviço diplomático e as forças armadas no Brasil não são instâncias políticas que concorrem entre si, embora possuam escopos distintos, caminham sempre para uma relação de complementaridade, e, para tanto, efetuam constantemente os ajustes interinstitucionais necessários (PINTO, 2015).

O descompasso entre o agronegócio e a proteção ambiental no Brasil deriva, entre outros aspectos, da ausência de uma instância de integração e cooperação que congregue componentes de ambos os segmentos, o que permitiria a paulatina edificação de uma relação marcada por mais reciprocidade e confiança (ARRETCHE *apud* LEME, 2010). Articular uma associação verdadeiramente colaborativa e eficiente entre segmentos da sociedade e do Estado no campo agroambiental é uma meta viável, uma sofisticação plausível para uma nação que já conta com alguns expressivos avanços em sua política ambiental. Evidencia-se que as políticas públicas de meio ambiente são competência comum de todos os entes federados, onde há conselhos ambientais em que a sociedade civil é representada (BRASIL, 1988); os grupos ambientalistas têm liberdade plena no país para se comporem na forma de organizações não-governamentais (ONGs) e avançar com sua agenda ecológica (*ibidem*); a efetividade do direito de

acesso público à informação ambiental é garantida por normativa nacional (BRASIL, 2003); e, ademais, os Ministérios Públicos Federal e Estaduais, as Polícias Judiciária Civil e Federal e o Ibama, no que lhes concerne, formam uma robusta trinca na repressão aos crimes ambientais. Esses são, efetivamente, alguns importantes aparatos (constitucionalmente previstos) de que o país já dispõe no âmbito da proteção ao meio ambiente, dignos de uma nação com a estatura ambiental do Brasil. Contudo, apesar de contar com organização e equipamentos públicos operantes, ainda perduram várias falhas e desafios na defesa dos ecossistemas nacionais. De fato, o contraste entre os avanços institucionais e a gravidade dos desafios ambientais sugere a existência de inconformidades na governança ambiental brasileira, originadas no desequilíbrio do tripé da sustentabilidade.

A comissão sobre governança global das Nações Unidas define governança como “A soma total dos vários modos como indivíduos e instituições administram negócios comuns (...) um processo contínuo, por meio do qual interesses conflitantes ou diversos podem ser acomodados em uma ação cooperativa” (1996). A governança tem caráter integrativo, ou seja, o conceito incorpora questões relativas à articulação e à cooperação entre atores sociais e políticos, arranjos institucionais e os tradicionais mecanismos de união de interesses, que envolvem grupos de pressão, redes sociais e associações de diferentes tipos (HOLLINGSWORTH *et alii*, *apud* MOURA, *op. cit.*).

A concepção de governança defendida por Eli Diniz (2013) enfatiza que a inclusão e a agregação de interesses diversos aumentam a legitimidade do governo e, portanto, a governabilidade do país. Diniz considera que, à medida que o Estado empodera (dá mais voz) setores da sociedade, também fortalece sua capacidade de atuar em processos e esferas sociais, e implementa com mais êxito políticas públicas por meio de ações, programas e projetos (DINIZ, 2013). Ao longo da última década, no entanto, a reiteração dos embates na dialética agroambiental tem causado no país justamente o efeito oposto, ou seja, tem enfraquecido reciprocamente e distanciado os setores organizados do agro e as instituições de proteção ambiental. O resultado deste processo é o enrijecimento das estruturas de governança do Estado, que hoje encontram dificuldade para se compatibilizar com a natureza interescalar e transetorial dos problemas que atingem a ambos os segmentos.

Avançar na direção de um arranjo institucional colaborativo, composto por um conjunto de atores diversificados e interconectados, poderia reduzir a distância que hoje afasta os setores. Para isso, seria necessário aprofundar o debate sobre as relações entre agronegócio e ambientalismo no Brasil. A tradicional separação dos temas tem sido uma marca desde a Revolução Verde e tem como consequência a rejeição quase automática de ideias e propostas originadas nos respectivos campos de atuação. Por outro lado, a ausência de transversalidade e diálogo entre os principais atores desse tabuleiro, a discrepância em torno de

dados e informações ambientais, os conflitos interfederativos, combinados com a escassez de conhecimentos especializados para as ações de comando e controle em operações de combate a ilícitos no campo, conferem à governança agroambiental no Brasil a aparência de um sistema desconectado.

Subsistema de inteligência agroambiental: força centrípeta que impulsiona a integração analítica

Uma das principais críticas à governança agroambiental no Brasil é, portanto, seu caráter separatório, que se revelaria em uma espécie de maniqueísmo na dinâmica de interações. O agro seria a representação pejorativa do agente antrópico em permanente disputa contra o adversário socioambiental. Esse dualismo desequilibra o tripé da sustentabilidade, e uma forma de conseguir estabilizá-lo seria conectar, de modo sinérgico, o conjunto das políticas públicas situadas na região de intersecção entre o desenvolvimento da agropecuária e a proteção dos ecossistemas. O binômio integração-cooperação parece ser o elo crucial para apoiar a transição do atual modelo de desenvolvimento rural no Brasil, ao articular objetivos e instrumentos das políticas ambientais e agrícolas no marco geral do desenvolvimento sustentável (BEZERRA, 2011).

O Ministério do Meio Ambiente (MMA) e o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), com seus respectivos conjuntos de órgãos, são as principais instituições responsáveis pelas

políticas de salvaguarda dos recursos naturais e estímulo à agropecuária no Brasil. As pastas formulam as respectivas políticas, mas não se observa, na estrutura organizacional de ambas, canais sistemáticos de diálogo interinstitucional, e essa lacuna impede o diagnóstico conjunto de problemas que permeiam o agro e o meio ambiente, ou seja, as ameaças comuns são tratadas de forma fragmentada (COUTTO *et alii*, 2020).

Os incêndios florestais que em 2019, 20 e 21 devastaram o pantanal mato-grossense são, novamente, um exemplo emblemático: incineraram milhares de quilômetros quadrados de natureza e, na esteira das labaredas, sucumbiram rebanhos inteiros de gado, pastagens foram arruinadas, roçados, currais, ranchos, silos, maquinário, casas e quilômetros de cerca das propriedades rurais reduzidos a cinza e escombros. O fogo no Pantanal é um inimigo coincidente a pecuaristas e ambientalistas, mas a gestão governamental dessa ameaça dilui os esforços para sua mitigação ou neutralização.

Uma análise multifocal e integrada realizada por unidades técnicas de ambas as pastas, MMA e Mapa, e que envolvesse, ainda, outros atores, como representantes do setor organizado do agro e pesquisadores de centros de estudo, como Esalq, Embrapa, INPE e também universidades, impulsionaria com força centrípeta a formulação de políticas públicas direcionadas às ameaças agroambientais, atraindo os variados fatores relevantes na definição das estratégias para o centro da

governança, em um movimento circular e convergente. O que parece reger os debates agroambientais da atualidade é justamente o contrário, um esforço centrífugo, que dispersa elementos que, pela sua essência, deveriam ser aproximados e analisados de forma centralizada, para uma melhor qualidade da resposta governamental. “Somente com a articulação entre as duas políticas é aceitável que a atividade agrícola continue (*sic*) expandindo a produção, para atender as projeções futuras de crescimento da demanda sem potencializar os impactos ambientais” (EMED, 2011, p. 34).

Com efeito, a formulação, a implementação e a avaliação das políticas agroambientais exigem diagnósticos integrados de ameaças e vulnerabilidades que acometem, a um só tempo, os biomas e a produção rural. Na Administração Pública Federal, a arquitetura institucional do Sistema Brasileiro de Inteligência (Sisbin), criado pela Lei nº 9.883, de 7 de dezembro de 1999, e destinado a fornecer subsídios ao Presidente da República nos assuntos de interesse nacional, oferece um interessante paradigma de integração e cooperação organizacional (BRASIL, 2002a). Erigido sobre três pilares estruturantes, colaboração, segurança e integração, o arranjo conceitual do Sisbin parte do pressuposto de que o Estado e a sociedade brasileira estão sujeitos a ameaças de natureza diversa, cuja detecção está a cargo de diferentes órgãos, segundo a missão institucional que cada qual possui. O Poder Central — representado pela Presidência da República — precisa conhecer não apenas uma determinada ameaça,

identificada isoladamente por um órgão de Estado, mas o macrocontexto no qual aquela ameaça se insere e suas múltiplas interações sistêmicas, para então atuar de forma ampla, precisa e coordenada, e neutralizar o perigo, ou, ao menos, reduzir as consequências de sua efetivação. Assim, cada órgão do Sisbin identifica e informa as ameaças detectadas em seu próprio campo de atuação e as informa à Agência Brasileira de Inteligência (Abin), o órgão central do sistema, que, após receber este conjunto de conhecimentos, analisa-os, elabora os macrocenários de risco para, finalmente, transmiti-los às autoridades decisórias do Governo Central.

No campo da governança ambiental, os desafios dificilmente se manifestam de forma isolada, isto é, surgem na forma de adversidades que logo adquirem um caráter sistêmico, envolvendo desde as comunidades locais, os biomas, a agricultura familiar e o agronegócio nacional, atingindo finalmente a imagem internacional do país. A solução dos problemas ecológicos, assim, exige uma análise multifocal que vislumbre toda a cadeia de fatores envolvidos e não apenas aspectos relacionados estritamente ao meio ambiente ou ao agro. Na trajetória da sustentabilidade, há uma confluência de processos críticos, o ambiental, o social e o econômico, e, neste entroncamento, o Estado deve não apenas assumir a função específica de governar sob a égide de competências e responsabilidades isoladas, mas também avocar o papel de orquestrador e direcionador estratégico responsável por induzir e orientar as capacidades dos demais atores da sociedade na direção desejada (MOURA,

op. cit.).

Ameaças ao meio ambiente e ao agronegócio nacional são, aliás, temas discutidos no âmbito do Sisbin, que congrega os ministérios correspondentes. A percepção, contudo, é que, por ser o Sisbin um sistema que abrange uma miríade de fatos e situações de imediata ou potencial influência sobre o processo decisório e a ação governamental, que vão desde ataques cibernéticos a ações de espionagem, o tema agroambiental não recebe o aprofundamento analítico compatível com sua atual importância estratégica. “A lei federal de 1999 que criou o Sisbin atribuiu ao mesmo (sic) uma gama de funções, atividades e missões gerais, as quais (...) precisam de orientação executiva” (CEPIK; AMBROS, 2009, p. 33).

Em realidade, a agenda agroambiental no Brasil vem se tornando crescentemente complexa, e a governança deste segmento passa a exigir mais autonomia, espaço e apuro técnico (BARROS, 2015). Algo semelhante ocorreu com os temas Defesa Nacional e Segurança Pública nos anos subseqüentes à criação do Sisbin (CEPIK; AMBROS, *op. cit.*). Em virtude da abrangência e da especialidade, no ano 2000, por meio do Decreto Executivo nº 3.695, foi criado o Subsistema de Inteligência em Segurança Pública (Sisp), integrador dos fluxos de informação nas áreas de inteligência criminal e inteligência de segurança pública. Entre seus componentes operacionais, estão as Polícias Federal e Rodoviária Federal, além das Polícias Civil e Militar dos 26 estados e do Distrito Federal. Já em 2002, foi instituído o Subsistema de Inteligência

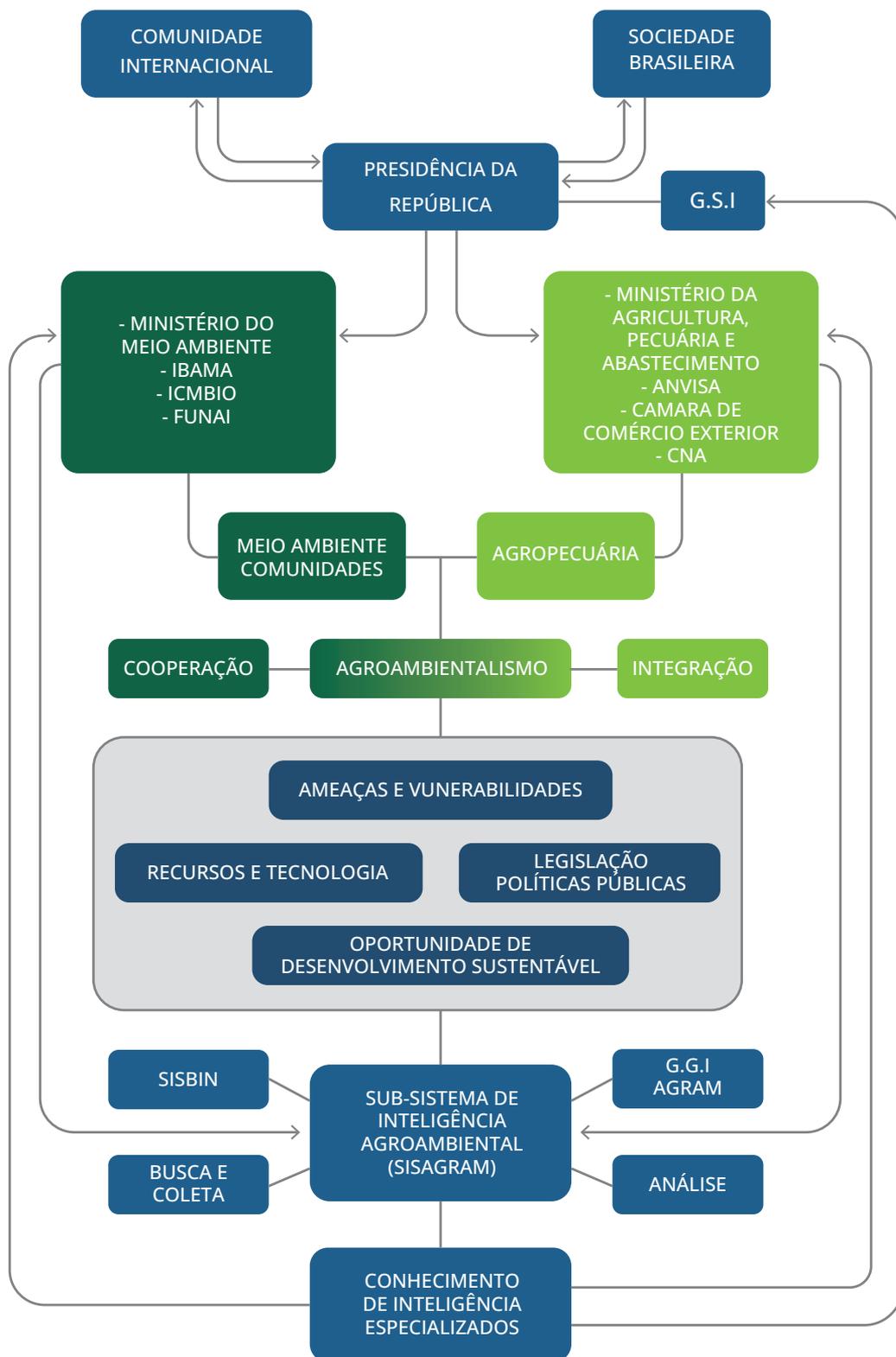
de Defesa (Sinde), criado pela Portaria nº 295/MD, de 3 de junho de 2003, para articular os Centros de Inteligência da Marinha, do Exército e da Aeronáutica e o Estado-Maior de Defesa com o Ministério da Defesa (BRASIL, 2002b).

Os Subsistemas de Defesa e Segurança Pública hoje são importantes eixos de governança no Brasil. O Sinde possui como órgão central o Departamento de Inteligência Estratégica (DIE) do Ministério da Justiça, enquanto o Sisp tem na Secretaria Nacional de Segurança Pública do Ministério da Justiça (Senasp) sua unidade coordenadora. Um aspecto valioso nesses arranjos é a descentralização e o alcance tático das ações de monitoramento em todo o território nacional, que operam como verdadeiros sensores para ameaças relacionadas à Defesa Nacional e à Segurança Pública.

A criação de um Subsistema de Inteligência Agroambiental (Sisagram), *mutatis*

mutandis, poderia representar uma ponte para o diagnóstico conjunto de problemas que permeiam o agro e o meio ambiente, a exemplo do Sisp e do Sinde em suas áreas de atuação correspondentes. A instituição de uma rede de inteligência especializada e composta por unidades técnicas do agro e do setor ambiental, que hoje carecem de uma instância oficial em que possam debater problemas comuns, poderia desafiá-los ao diálogo e fomentar o caráter integrativo que a governança agroambiental no Brasil precisa conquistar de forma urgente. No entanto, a questão que se impõe é saber qual seria a agenda comum de interesses e como se daria a relação interpessoal e interinstitucional entre produtores rurais, técnicos agropecuários, pesquisadores, ambientalistas e agentes públicos em uma rede intercâmbio de informações, experiências e práticas de gestão destinada à produção de conhecimentos estratégicos.

Diagrama de interações do Sub-Sistema de Inteligência Agroambiental



Considerações finais

O risco de um colapso ambiental que arrastaria consigo a economia rural, fruto da inabilidade da governança agroambiental em promover caminhos conciliatórios, justifica plenamente uma revisão na forma de cooperação intersetorial no Brasil, por mais difícil que seja a tarefa. O melhor momento e a estratégia organizacional mais adequada para empreender a transformação deverão ser objetos de análises mais acuradas em estudos futuros. A presente pesquisa, de sua parte, não desconsidera a dimensão e a complexidade desse desafio, mas entende que é vital que o país pense sobre como realizará esse salto rumo à cooperação intersetorial e à mudança no enfoque dos problemas, ao unir, em um propósito sinérgico, aqueles que protegem o meio ambiente, os que produzem *commodities* agropecuárias e os pesquisadores da agroecologia. O combate a alvos como incêndios florestais, grilagem, invasões de terras públicas e poluição ambiental, em razão de seu caráter predatório e por serem responsáveis pela imensa perda de biomassa e cobertura vegetal no Brasil, interessa a todos os atores da cena agroambiental; portanto, há uma extensa pauta de ações comuns a serem empreendidas imediatamente.

Uma agenda comum, que inclua a prevenção, a detecção, a identificação, a obstrução e a neutralização de distúrbios ambientais, deve contemplar os órgãos de proteção, que são aptos e legitimados a atuar na repressão dos ilícitos, os pesquisadores de centros de estudo e universidades, que possuem

grande capacidade de análise de dados e, finalmente, o agro organizado, que tem condições de contribuir na capacitação do produtor rural para uma mudança de paradigma rumo à agricultura sustentável.

Essas três frentes comporiam o esquema geral de proteção agroambiental, que teria na instituição do Subsistema de Inteligência Agroambiental (Sisagram) seu *locus* de integração, ou seja, uma instância organizacional apta e vocacionada para realizar a função de concatenar, processar e difundir elementos de análise que hoje se encontram dispersos em um novo campo da governança que pode ser definido como agroambiente. Reunir pesquisadores, produtores rurais e agentes de proteção ambiental em uma instância analítica destinada a conhecer ameaças e vulnerabilidades comuns teria o condão de ampliar os horizontes prospectivos e romper com a lógica fragmentária que atualmente impede a solução de problemas que emergem no espaço em que meio ambiente e agronegócio se encontram. A inflexão conceitual não implicará pôr um freio à expansão agropecuária ou comprometer os ecossistemas, mas, sim, planejar sua gestão sobre bases convergentes e se valer de métodos e abordagens renovadas, o que inclui a remodelagem das instituições públicas correspondentes para torná-las qualificadas a orientar o próximo ciclo de desenvolvimento social e crescimento econômico do país.

O Brasil, possuidor de um imenso ecossistema e líder na produção de alimentos no mundo, encontra-se em condições favoráveis para conduzir a

Nova Revolução Agrícola, caracterizada pela sinergia dos segmentos produtivo e ambiental. Para isso, faz-se necessário conceber um modelo integrado de governança no Brasil. Do contrário, o perigo que se apresenta é o colapso do ecossistema sobre o qual repousam simultaneamente flora, fauna, comunidades e estruturas de produção alimentar. No cerne dessa ameaça, está a crescente desconexão entre os segmentos do agronegócio e da proteção do meio ambiente, um óbice que pode ser superado com a instituição do Sisagram. A persistência do descompasso e da segmentação das respectivas políticas, por outro lado, tem o potencial de causar, já nas próximas décadas, profundos danos à economia, aos biomas e ao bem-estar das pessoas.

Referências

ARIAS, Diego; VIEIRA, Pedro Abel *et alii*. *Agriculture Productivity Growth in Brazil - Recent trends and future prospects*. Brazil Productivity Growth Flagship Report - Research Gate: 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/323785781_Agricultura_Productivity_Grow_in_Brazil_Recent_trends_and_Future_Prospects/. Acesso em: 15 mar. 2021

ASSAD, E. D.; MARTINS, S. C.; PINTO, H. S. *Sustentabilidade no Agronegócio Brasileiro*. Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável. Coleção de Estudos sobre diretrizes para uma economia verde no Brasil. 2012. Disponível em: <http://fbds.org.br/fbds/IMG/pdf/doc-553.pdf>. Acesso em: 28 ago. 2020.

BARRETO, Paulo. Como desenvolver a economia rural sem desmatar a Amazônia? Belém: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon), 2013

BARROS, Antônio Teixeira de. Agenda Verde Internacional e seus Impactos no Brasil. *Revista de Estudos e Pesquisas sobre as Américas*, v. 9, n. 2, Brasília, 2015.

BERENQUER, Erika; FERREIRA, Joice *et alii*. A large-scale field assessment of carbon stocks in human-modified tropical forests. *Global Change Biology*, v. 20, dez. 2014.

BEZERRA, Nicolle Rafaella Costa. A Amazônia e os novos paradigmas de desenvolvimento rural: uma breve reflexão teórica. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v. 6, n. 40, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2011.

BOLÍVAR Pêgo, JÚLIO César Roma *et alii*. *Condicionantes institucionais à execução em infraestrutura econômica no Brasil*: Licenciamento Ambiental. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Texto para discussão 2353. Brasília: IPEA, 2017.

BRASIL. [Constituição (1988)]. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Presidência da República, [2021]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 9 mar. 2021.

BRASIL. *Lei nº 10.650*, de 16 de abril de 2003. Dispõe sobre o acesso público aos dados e informações existentes nos órgãos e entidades integrantes do Sisnama. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2003/L10.650.htm. Acesso em: 9 mar. 2021.

_____. *Lei nº 9.883*, de 7 de dezembro de 1999. Institui o Sistema Brasileiro de Inteligência, cria a Agência Brasileira de Inteligência - ABIN, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9883.htm. Acesso em: 1º out. 2021.

_____. *Decreto nº 4.376* de 13 de setembro de 2002. Dispõe sobre a organização e o funcionamento do Sistema Brasileiro de Inteligência. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4376.htm. Acesso em: 1º out. 2021.

_____. Portaria Normativa nº 295/MD, de 3 de junho de 2002. Institui o Sistema de Defesa. Ministério da Defesa – MD. Brasília: 2002b.

BUAINAIN, Antônio Márcio; ALVES, Eliseu; SILVEIRA, José Maria da; NAVARRO, Zander, editores técnicos. *O mundo rural no Brasil do século 21: a formação de um novo padrão agrário e agrícola*. Brasília: Embrapa, 2014.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. *Comissão Externa destinada a acompanhar e promover a estratégia nacional para enfrentar as queimadas em biomas brasileiros. Relatório Bioma Pantanal*. Coord. Professora Rosa Neide. Brasília: 2020. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=A1E3CB95A67DE931D768AA56DC2551F5.proposicoesWebExterno1?codteor=1949330&filename=Tramitacao-REL+1/2020+CEXQUEI Acesso em: 23 fev. 2021.

CASTRO, Luiz Felipe; BRITO, Sabrina. A nova geração de fazendeiros que dá exemplo ao Meio Ambiente. *Revista Veja*, 29 jan. 2021. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/brasil/a-nova-geracao-de-fazendeiros-que-da-exemplo-em-respeito-ao-meio-ambiente/>. Acesso em: 8 mar. 2021.

CEPIK, Marco. AMBROS, Christiano. Os Serviços de Inteligência no Brasil. *Revista Ciência Hoje*, v. 45, n. 265. Disponível em <http://professor.ufrgs.br/marcocepi/publications/os-servicos-de-inteligencia-no-brasil> Acesso em: 7 set. 2009.

CHADE, Jamil. *Por acordo comercial, Macron exige de Bolsonaro nova política ambiental*. Uol, Rio de Janeiro: 2020. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/colunas/jamil->

chade/2021/02/05/por-acordo-comercial-macron-exige-de-bolsonaro-nova-politica-ambiental.ht. Acesso em: 18 fev. 2021.

COMISSÃO SOBRE GOVERNANÇA GLOBAL. *Nossa Comunidade Global. Relatório da Comissão sobre Governança Global*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1996.

COUTTO, Clarice; MARTINS, Juliana; RABELO, Tânia. Governo e Agro devem afinar discurso ambiental. *O Estado de São Paulo*, 2 de dezembro de 2020. Disponível em <https://economia.estadao.com.br/noticias/geral,governo-e-agro-devem-afinar-discurso-ambiental,70003535908>. Acesso em: 23 fev. 2021.

DINIZ, Eli. Desenvolvimento e estado desenvolvimentista: tensões e desafios da construção de um novo modelo para o Brasil do século XXI. *Revista de Sociologia Política*, v. 21, n. 47, p. 9-20, 2013.

ELKINGTON, John. Towards the Sustainable Corporation: Win-Win-Win Business Strategies for Sustainable Development. *California Management Review* 36, n. 2: 1994. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.2307/41165746>. Acesso em: 31 ago. 2020.

EMED, Gabriel P. *Articulação entre política agrícola e ambiental: uma análise do caso Brasileiro*. 2011 (Monografia) Departamento de Economia da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Araraquara, 2011.

EMBRAPA. *Visão 2030: o futuro da agricultura brasileira*. Brasília: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2018.

FRITZ, S. *et alii*. Mapping global cropland and field size. *Global Change Biology*, v. 21, issue 5, p. 1980-1992, 2015. Disponível em: <http://goo.gl/ToJv5o>. Acesso em: 30 ago. 2020.

LEME, Taciana Neto. Os municípios e a Política Nacional do Meio Ambiente. *Revista Planejamento e Políticas Públicas*, n. 35, jul. /dez. 2010.

LOURENÇO, Andréia Vigolo *et alii*. Desenvolvimento sustentável e agroecologia. *In Desenvolvimento, agricultura e sustentabilidade*. Orgs. DAL SOGLIO, Fábio & KUBO, Rumi Regina. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2016.

MAZOYER Marcel; LAURENCE Roudart. *História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea*. São Paulo: Editora Unesp, 2010.

MARTINELLI, L. A.; JOLY, C. A.; NOBRE, C. A.; SPAROVEK, G. A falsa dicotomia entre a preservação da vegetação natural e a produção agropecuária. *Biota Neotrop*, v. 10, n. 4. São Paulo: Fapesp, 2010.

MENEZES, Alexandre Júnior de Souza; PACHECO, Clecia Simone Gonçalves Rosa *et alii*. A Agroecologia e a Relação Sociedade/Natureza: um diálogo para além da Academia. *In: Agroecologia e Territorialidades: do estado da arte aos desafios do século XXI*. Orgs. REIS, Alexandre H; ARAÚJO, Jairton Fraga *et alii*. Bahia: Univasf, 2020.

MILLER, R. K.; FIELD, C. B. *et alii*. Barriers and enablers for prescribed burns for wildfire management in California. *Revista Nature Sustainability*, v. 3, p. 101-109, 2020.

MOURA, Alexandrina Sobreira de; BEZERRA, Maria do Carmo. Governança e sustentabilidade das políticas públicas no Brasil. *In: Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas*. Org. MOURA, Adriana Maria Magalhães de. Brasília: Ipea, 2016.

MORI, Letícia. Por que o futuro do agronegócio depende da preservação do meio ambiente no Brasil. *BBC News Brasil*, São Paulo, 16 julho 2019. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-48875534>. Acesso em: 9 fev. 2021.

NOGUEIRA, D. S; MARIMON, B. S *et alii*. Impacts of Fire on Forest Biomass Dynamics at the Southern Amazon Edge. *Revista Environmental Conservation*, v. 46, p. 285-292, 2019.

NOBRE, Antônio Donato. É possível uma produtiva convivência entre agronegócio e meio ambiente. *Revista de Política Agrícola*, ano XX, n.4. Brasília: Embrapa, 2011.

OLIVEIRA, Leandro Dias de. Os “limites do crescimento” 40 anos depois: das “profecias do Apocalipse ambiental” ao “futuro comum ecologicamente sustentável”. *Revista Continentes*. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Ano 1, n. 1, 2012. Disponível em: <https://www.revistacontinentes.com.br/index.php/continentes/issue/view/1>. Acesso em: 2 mar. 2021.

PIVETTA, Marcos. Amazônia, agora, é fonte de CO₂. *Revista Pesquisa FAPESP*. Edição 300, fev. 2021 São Paulo: FAPESP, 2021.

PINTO, Paulo Cordeiro de Andrade. *Diplomacia e política de defesa: o Brasil no debate sobre a segurança hemisférica na década pósGuerra Fria (1990/2000)*. Brasília: FUNAG, 2015.

SAMBUICHI *et alii*. *A sustentabilidade ambiental da agropecuária brasileira: impactos, políticas públicas e desafios*. Texto para discussão 1782. Brasília: Ipea, 2012.

SACCARO JÚNIOR, Nilo Luiz; VIEIRA FILHO, José Eustáquio Ribeiro. *Agricultura e Sustentabilidade: esforços brasileiros para mitigação dos problemas climáticos*. Texto para discussão 2396. Brasília: Ipea, 2018.

SECCHI, Leonardo. *Políticas Públicas: conceitos, esquemas de análise, casos práticos*. São Paulo: Editora: Cengage Learning, 2014.

SILVA, Claiton Márcio da. Between Fenix and Ceres: The Great Acceleration and the Agricultural Frontier in the Brazilian Cerrado. *Revista Varia História*. v. 34, n. 65, p. 409-444. Belo Horizonte: 2018a. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-87752018000200006>. Acesso em: 9 fev. 2021.

SILVA, Leticia Gomes da. *Comportamento e efeito do fogo sobre os ecossistemas do bioma Cerrado: modelos baseados em processos*. (Tese) Programa de Pós-Graduação em Ecologia da Universidade de Brasília (UnB): 2018b.

SILVA JUNIOR, C. A. da; TEODORO, P. E.; DELGADO, R. C. *et alii*. Persistent fire foci in all biomes undermine the Paris Agreement in Brazil. *Scientific Reports*, n. 10, 16246, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41598-020-72571-w>. Acesso em: 9 fev. 2021.

SPAROVEK, Gerd; GARCIA, Leticia Couto *et alii*. Restoration Challenges and Opportunities for Increasing Landscape Connectivity under the New Brazilian Forest Act. *Brazilian Journal of Nature Conservation*. Dezembro 2013.

SUZIGAN, L. H. *Ecoeficiência agropecuária nos municípios brasileiros*. Dissertação. (Mestrado em Agronegócio) Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Brasília (UnB), Brasília, 2020.

TELLES, Tiago Santos; RIGHETTO, Ana Julia. Crescimento da Agropecuária e Sustentabilidade Ambiental. In: *Diagnóstico e desafios da agricultura brasileira*. Orgs. VIEIRA FILHO, José Eustáquio Ribeiro; VIEIRA, Adriana Carvalho Pinto *et alii*. Rio de Janeiro: Ipea, 2019.

VALDIONES, Ana Paula; BERNASCONI, Paula *et alii*. *Desmatamento Ilegal na Amazônia e no Matopiba: falta transparência e acesso à informação*. Mato Grosso, ICV. 2021. Disponível em <https://www.icv.org.br/2021/05/estudo-inedito-aponta-falta-de-transparencia-e-ilegalidade-em-94-do-desmatamento-na-amazonia-e-matopiba/>. Acesso em: 18 maio 2021.

VENDRAMINI, Teresa. O agro em defesa do meio ambiente. *Revista Agroinforme*. São Paulo: 2020. Disponível em: <http://agroinforme.com.br/2020/09/22/o-agro-em-defesa-do-meio-ambiente-por-teresa-vendramini-presidente-da-srb/>. Acesso em: 22 fev. 2021.

VIEIRA FILHO, José Eustáquio Ribeiro; FISHLOW, Albert. *Agricultura e indústria no Brasil: inovação e competitividade*. Brasília: Ipea, 2017.

WESTERINKA, Judith *et alii*. Social learning and land lease to stimulate the delivery of ecosystem services in intensive arable farming. *Ecosystem Services*, 44. Elsevier: 2020.

PROTEGER, PESQUISAR, PRODUZIR: A ATIVIDADE DE INTELIGÊNCIA ADENTRA A ERA DO AGROAMBIENTALISMO

Artigo recebido em 27 ago. 2021

Aprovado em 9 set. 2021

Revista Brasileira de Inteligência. Brasília: Abin, nº. 16, dez. 2021