

Raízes do agronegócio como modelo de desenvolvimento neoextrativista

The roots of agribusiness as a neoextractivist development model

José Vitor Palhares dos Santos¹

Kaio Lucas da Silva Rosa²

Paula Ferreira Ribeiro²

Gustavo dos Santos Miranda de Avelar²

Alexandre de Pádua Carrieri²

¹Fundação Osorio, Rio de Janeiro, Brasil.

²Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.



Resumo

Objetivo: Compreender como as políticas públicas em Minas Gerais têm impulsionado a expansão do agronegócio, reforçando uma lógica de desenvolvimento neoextrativista.

Abordagem: A pesquisa baseia-se em uma análise ensaística, articulando fontes documentais ao referencial da Ecologia Política latino-americana.

Resultados: A análise evidenciou que as políticas públicas implementadas em Minas Gerais desde a década de 1960, como programas estatais, incentivos fiscais, creditícios e de infraestrutura, foram determinantes na consolidação do agronegócio como um modelo de desenvolvimento baseado no neoextrativismo. Esses programas, embora tenham impulsionado avanços tecnológicos e aumentos expressivos na produtividade agrícola, também intensificaram desigualdades socioeconômicas e conflitos pelo uso de recursos naturais, especialmente a água. Os resultados apontam para uma dependência estrutural da exploração ambiental e para a exclusão de pequenos produtores, reforçando dinâmicas de concentração de renda e impactos socioambientais associados à expansão do agronegócio.

Conclusões: Conclui-se que o Estado atuou como principal articulador de um projeto desenvolvimentista neoextrativista em Minas Gerais, subordinando territórios e recursos naturais aos imperativos do mercado global. As políticas públicas não apenas incentivaram, mas estruturaram a expansão do agronegócio, reforçando uma lógica de desenvolvimento que perpetua o neoextrativismo e aprofunda injustiças ambientais, exigindo a revisão crítica desse modelo.

Palavras-chave: agronegócio, políticas de desenvolvimento, ecologia política, neoextrativismo.

Abstract

Purpose: To comprehend how public policies in Minas Gerais have driven the expansion of agribusiness, reinforcing a neoextractivist development logic.

Approach: The study grounds itself on analysis in the form of an essay, combining the document sources with the theoretical framework of Latin American Political Ecology.

Results: The analysis shows that public policies implemented in Minas Gerais since the 1960s—including state programs, fiscal incentives, credit mechanisms, and infrastructure support—were decisive in consolidating agribusiness as a neoextractivist development model. While these initiatives promoted technological progress and significant gains in agricultural productivity, they also exacerbated socioeconomic inequalities and conflicts over natural resources, especially water. The results indicate a structural dependence on environmental exploitation and the marginalization of small-scale producers, reinforcing income concentration and socio-environmental impacts associated with agribusiness expansion.

Conclusions: The study concludes that the State has acted as the primary architect of a neoextractivist developmental project in Minas Gerais, subordinating territories and natural resources to the imperatives of the global market. Public policies not only stimulated but also structured the expansion of agribusiness, sustaining a development logic that perpetuates neoextractivism and deepens environmental injustices, calling for a critical reassessment of this model.

Keywords: agribusiness, development policies, political ecology, neoextractivism.

Introdução

Embora o ano de 1822 simbolize um marco na transição da colonização para a independência do Brasil, as ideias de desenvolvimento, civilização e progresso daquela época ainda permeiam as relações globais, hierarquizando povos, países, regiões e legitimando relações de poder. Essa dinâmica é caracterizada pela colonialidade do poder, conforme discutido por Quijano (2005). Um exemplo elucidativo é o discurso do presidente dos Estados Unidos, Truman, em 1949, que delineou os “três mundos” com base em conceitos de desenvolvimento e economia voltados para o progresso. O “primeiro mundo”, industrializado, era visto como o mais avançado; o “segundo mundo”, comunista, embora demonstrasse avanços tecnológicos, era considerado politicamente atrasado; enquanto o “terceiro mundo” era rotulado como subdesenvolvido, social e tecnologicamente, com a possibilidade de superar essa condição por meio do desenvolvimento (Escobar, 1988).

Neste contexto, historicamente, países do dito “terceiro mundo” adotam grandes empreendimentos econômicos em busca de soluções para a superação do “subdesenvolvimento” e da condição de país “emergente” (Rodrigues & Costa, 2018). No entanto, esses empreendimentos permanecem subordinados às dinâmicas dos mercados globais e beneficiam, sobretudo, grandes corporações financeiras e de comercialização da produção, enquanto os impactos negativos recaem desproporcionalmente sobre os segmentos mais vulneráveis da sociedade, ampliando e perpetuando desigualdades (Carvalho & Malagodi, 2023; Santos, 2022; Vainer, 2007).

No Brasil, o nexos entre o agronegócio e o processo de desenvolvimento resulta, assim, na herança colonial, caracterizada por um sistema de privilégios posto a serviço do capital agromercantil (Locatel & Lima, 2016). Atualmente, esse setor ocupa uma posição central na economia nacional, englobando atividades vinculadas à agricultura e à pecuária. Em 2023, o agronegócio foi responsável por aproximadamente 24% do Produto Interno Bruto (PIB) e por 49% das exportações do país, desempenhando um papel relevante no abastecimento global de alimentos (Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil [CNA], 2024).

Em Minas Gerais, as políticas de desenvolvimento e modernização consolidadas a partir do século XX desempenharam um papel crucial na expansão da produção e exportação de commodities agrominerais, mas também intensificaram diversos conflitos socioambientais (Zhourri & Zucarelli, 2008).

Em 2023, o estado registrou exportações de US\$ 14,3 bilhões em produtos do agronegócio, correspondendo a aproximadamente 15,6 milhões de toneladas destinadas ao mercado internacional. Minas Gerais lidera a produção nacional de café, além de ocupar a posição de maior produtor de leite no país e de possuir o maior rebanho de vacas ordenhadas (Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento [SEAPA], 2023). Consolidando-se, assim, como um dos estados polo do agronegócio no Brasil (Instituto de Desenvolvimento Integrado de Minas Gerais [INDI], 2018). O que evidencia, também, uma maior dependência da economia do estado em relação a essas atividades.

Essa tendência se intensificou em 2024, quando, pela primeira vez, as exportações de agronegócio ultrapassaram as do setor mineral, até então o carro-chefe das exportações do estado de Minas Gerais. Entre janeiro e novembro de 2024, as vendas externas de produtos agropecuários somaram US\$ 15,7 bilhões, superando em 3% o total exportado pela mineração (US\$ 14,5 bilhões) (Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento [SEAPA], 2024).

Esse marco evidenciou a relevância do agronegócio na pauta exportadora de Minas Gerais e sinalizou uma mudança significativa nas dinâmicas econômicas do estado, ainda que a mineração continue ocupando uma posição estratégica na economia local.

Nesse contexto, este estudo objetiva compreender como as políticas públicas em Minas Gerais têm impulsionado a expansão do agronegócio, reforçando uma lógica de desenvolvimento neoextrativista. Ao mobilizar aportes da Ecologia Política latino-americana articulando-os a documentos governamentais e relatórios institucionais¹, refletimos sobre como as consequências desse modelo, isto é, como a expansão do agronegócio, refletem um modelo de desenvolvimento predatório e insustentável que concentra renda e agrava desigualdades socioambientais.

¹ As fontes utilizadas neste estudo foram selecionadas segundo três critérios principais: (1) Relevância temática, priorizando documentos que tratassem de políticas públicas de desenvolvimento do agronegócio em Minas Gerais e no Brasil; (2) Temporalidade, com foco em políticas implementadas a partir da segunda metade do século XX, sem descuidar de dados recentes que demonstram a continuidade e os impactos atuais desse modelo; e (3) Diversidade de fontes, o que permitiu a coleta de documentos de diferentes naturezas e perspectivas. Essa diversidade incluiu documentos governamentais (entre os quais planos de desenvolvimento, decretos e relatórios de ministérios) e relatórios institucionais (elaborados por entidades como a Fundação João Pinheiro, a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, o Banco Central e a Companhia Nacional de Abastecimento).

A reflexão parte da observação crítica de diversos documentos oficiais, institucionais e acadêmicos que expressam as diretrizes e os efeitos das políticas públicas voltadas à modernização agropecuária no estado de Minas Gerais desde a segunda metade do século XX. Com base nesse conjunto de fontes e na interlocução com autores como Acselrad (2008), Gudynas (2015), Quijano (2005) e Svampa (2019), analisamos os impactos socioambientais, a reprodução do modelo neoextrativista e a concentração de renda e poder decorrentes desse modelo.

A análise evidencia que, embora essas políticas tenham promovido avanços produtivos e tecnológicos, elas também contribuíram para aprofundar assimetrias históricas no acesso à terra, à água e aos bens comuns, beneficiando grandes proprietários e corporações em detrimento de pequenos produtores e comunidades locais. Ao reforçar o modelo de desenvolvimento neoextrativista, as políticas públicas têm operado sob uma lógica desenvolvimentista e excludente, reproduzindo um paradigma predatório, que exige ser reavaliado à luz de diretrizes de sustentabilidade e justiça social.

Neoextrativismo e ecologia política latino-americana

As críticas ao neoextrativismo como esbirro do capitalismo-colonial e parte da “matriz colonial de poder” são recorrentes. Tais análises destacam como o neoextrativismo reproduz os ideais de desenvolvimento, progresso e modernidade como caminhos universais, mascarando sua função na perpetuação da exploração, subdesenvolvimento e dependência (Acosta, 2016; Aráoz, 2020; Quijano, 2005; Svampa, 2019). Desse modo, o desenvolvimento de países e regiões consideradas “atrasadas” tem sido pautado por preceitos “modernos” euro-estadunidenses, baseados em normas e valores apresentados como universais – e, portanto, passíveis de expansão para o resto do mundo, em um projeto de homogeneização (Escobar, 1995; Mignolo, 2003; Quijano, 2005) no aspecto socioeconômico e cultural (Lenoir, Ferreira, & Reschke, 2023).

O desenvolvimento tem sido associado ao “progresso civilizatório”, funcionando como um mecanismo colonizador de hierarquização e definição de escalas para perpetuar condições de exploração entre os países centrais e a periferia global. Para alcançar este ideal e ser considerado “moderno”, superando a pobreza e o “atraso”, convencionou-se a exigência do abandono de tradições vistas como atrasadas, tanto no aspecto socioeconômico quanto no cultural (Lenoir et al., 2023).

O modelo neoextrativista se consolidou como um mecanismo de saque e apropriação que sustenta a exploração de matérias-primas indispensáveis ao bem-estar dos países centrais (Acosta, 2016). Segundo Svampa (2019), o neoextrativismo pode ser compreendido como um modelo de desenvolvimento baseado na exploração

intensiva de recursos naturais, com baixo processamento e, sobretudo, com destino à exportação (Dellasta & Bianconi, 2022; Gudynas, 2015). A expansão neoextrativista avança sobre territórios antes considerados economicamente inviáveis, com profundos impactos: desestruturação de economias e mercados, alteração de modos de vida tradicionais e degradação da biodiversidade (Zhou, 2023). Este modelo, subordinado aos centros de decisão do capital internacional, é imposto aos países periféricos como mecanismo de reprodução da dependência (Carvalho & Malagodi, 2023).

De acordo com Porto e Milanez (2009), no caso latino-americano, os programas e políticas de desenvolvimento foram, e ainda são fortemente vinculados ao papel desses países no mercado globalizado de commodities minerais e agrícolas, sendo o Brasil um dos principais produtores e exportadores desse modelo primário-exportador. Porém, o crescimento lastreado nesse padrão de acumulação extrativista intensifica desigualdades sociais e a degradação ambiental. Quando um país central importa matéria-prima barata no mercado de extração de recursos naturais, ele está pagando somente pelos “benefícios do uso de vários recursos naturais, como a água, o solo e a biodiversidade de outras regiões em territórios afastados, que arcam com a degradação ambiental e social provocada pela expansão desses investimentos produtivos nos países exportadores” (Porto & Milanez, 2009, p. 1986).

O modelo de desenvolvimento econômico fundamentado no neoextrativismo tem ampliado as injustiças socioambientais sob o discurso de uma modernização acelerada, frequentemente apresentada como avanço social. No entanto, a intensificação dos conflitos socioambientais pelo agronegócio insere-se em uma ordem econômica e político-ideológica marcada pela dependência da condição de fornecedor global de recursos primários, impulsionada pela demanda dos países desenvolvidos. Essa lógica persiste, mesmo diante de alertas sobre a insustentabilidade ambiental e a volatilidade econômica inerente a essa estrutura.

De acordo com Svampa (2019), o “consenso das commodities” na América Latina baseia-se em características como grandes empreendimentos econômicos, monoproduções ou baixa diversificação econômica e uma lógica destrutiva de ocupação dos territórios. Esse consenso tem consolidado um modelo de desenvolvimento neoextrativista que, embora traga vantagens econômicas pontuais, também aprofunda desigualdades, gera novas assimetrias e intensifica os conflitos socioambientais nas sociedades latino-americanas.

No Brasil, a partir da década de 1980, tornou-se recorrente a aplicação do que Harvey (2020) denomina acumulação por despossessão, especialmente em países periféricos. Esse processo foi conduzido por políticas e ajustes estruturais promovidos por instituições como o Fundo Monetário Internacional (FMI) e o Banco Mundial, em articulação com grandes potências globais. Pela acumulação por despossessão, essas entidades impõem diretrizes neoliberais que buscam restaurar o controle das potências sobre fontes de matéria-prima, resultando na espoliação de diversos povos,

na expropriação de pequenos produtores e na inviabilização de modos de vida tradicionais (Saramago & Lopes, 2024).

Na perspectiva da Ecologia Política do Grupo de Trabalho Ecología Política desde América Latina/Abya Yala (EPLat), do Conselho Latino-americano de Ciências Sociais (CLACSO), as sociedades latino-americanas estão associadas, sobretudo, à colonização e inserção periférica na modernidade. Destacam-se, ainda, a expansão do extrativismo (mineral e agrícola) e sua ênfase na exploração violenta da natureza para exportação; a atuação de Estados nacionais reprodutores de modelos de desenvolvimento excludentes e subalternidade das vivências alternativas de relações com a natureza, sistematicamente silenciadas (Alimonda, 2015).

A Ecologia Política busca analisar o processo de produção de externalidades ambientais negativas considerando a criação de vulnerabilidades de territórios e populações e de injustiças ambientais resultantes das políticas e dos programas de desenvolvimento e de modernização. Os custos e riscos ambientais, inclusive os conflitos socioambientais, são encarados como subprodutos do desenvolvimento, e determinados territórios e subalternizados, como é o caso dos países periféricos e de populações tradicionais, suportam um fardo desproporcional desses impactos ambientais externalizados pelos empreendimentos econômicos (Acselrad, 2004).

Dessa forma, ainda que estejam presentes e distribuídos em todo o mundo, os conflitos socioambientais tendem a se intensificar em países com elevadas taxas de exportação e altamente dependentes da exploração de bens primários, como é o caso do Brasil. No Brasil e em vários países latino-americanos, os governos têm flexibilizado a legislação e a fiscalização ambiental para facilitar a implantação de empreendimentos agroindustriais. Isso é feito com o objetivo de impulsionar o tão esperado crescimento econômico, justificado e legitimado pelo discurso do interesse nacional no desenvolvimento. Esse fenômeno é conhecido como dumping ambiental (Acselrad, 2008), pelo qual ocorre uma redução nos custos de produção da empresa, permitindo a oferta de produtos e serviços a preços mais baixos e competitivos no mercado.

Isso se deve à localização dessas empresas onde as legislações fiscal, social e ambiental são mais flexíveis, resultando na negligência dos impactos ambientais e na criação de vulnerabilidades sociais. Para a Ecologia Política, essa expansão da colonização e transformação da natureza em commodities acentuou os conflitos socioambientais em áreas urbanas e rurais, inclusive os conflitos pela água, em decorrência da desigualdade em seu acesso (Hommes & Boelens, 2017).

Agronegócio: entre porteiras produtivas e políticas

O agronegócio pode ser compreendido como toda relação comercial e industrial envolvendo a cadeia produtiva agrícola ou pecuária, abrangendo o somatório de cinco segmentos: o de fabricação de insumos (suprimentos), a produção nos

estabelecimentos agropecuários, a agroindústria (processamento ou transformação desses insumos), a distribuição e o consumidor final. Essa cadeia produtiva engloba também todos os serviços de apoio, tais como pesquisa e assistência técnica, comercialização, crédito, exportação, serviços portuários, dentre outros (Gasques et al., 2004).

O termo “agronegócio” foi introduzido no Brasil como tradução de “agribusiness”, formulado em 1957 por Davis e Goldberg (1957). Os autores defendem que a agricultura deve ser compreendida como parte integrante de uma cadeia industrial mais ampla. Essa abordagem surge da observação de que as chamadas “fazendas modernas” deixaram de ser autossustentáveis, diferentemente das antigas unidades camponesas. Com a transição para uma lógica predominantemente comercial, essas propriedades passaram a focar suas atividades na produção de monoculturas, marcando uma mudança significativa no modelo agrícola tradicional.

De modo geral, o agronegócio abrange indústrias à montante e à jusante, produtores, armazenadores, transportadores, distribuidores, agentes que coordenam ou afetam o fluxo de produtos (inclusive o Governo), instituições financeiras, comerciais e de serviços, como, por exemplo, bancos, bolsa de mercadorias e de futuro (como a BM&Fbovespa, hoje, B3), bolsas de cereais (como a Bolsa de Cereais de São Paulo, a BCSP), instituições de pesquisa, entre outros. Esse conceito envolve toda a cadeia produtiva ou um conjunto de sistemas (Davis & Goldeberg, 1957), “antes da porteira” da propriedade rural (como a produção e fornecimento de máquinas, equipamentos, insumos e serviços especializados), “dentro da porteira” (com o preparo e manejo dos solos, irrigação, cultivos e animais) e “depois da porteira” (com a industrialização, armazenagem, transporte, comercialização etc.).

De tal modo, nem tudo que é agropecuária é agronegócio, ainda que o governo brasileiro, a mídia hegemônica, a elite rural e outras organizações ligadas ao agronegócio considerem a produção agropecuária como seu sinônimo, a fim de endossar o discurso produtivista do agronegócio. Girardi (2008), por exemplo, destaca produtos que envolvem especificamente a produção do agronegócio, destinados principalmente à exportação, tais como a soja, carnes, cana-de-açúcar, produtos florestais (madeira, celulose e papel), café, laranja, milho e algodão.

O agronegócio reconfigurou a agropecuária como instrumento de acumulação capitalista, totalmente regulado pelos imperativos do lucro e da inserção no mercado global (Gonçalves, 2017; Oliveira, 2007). Seus interesses estão além do campo e do Brasil, envolvem o sistema agroalimentar industrial, “que controla a produção, a distribuição, o comércio e o consumo de alimentos em escala global. Uma cadeia que engloba as empresas transnacionais de sementes e agroquímicos, as redes globais de supermercados, as agroindústrias e o capital financeiro” (Niemeyer & Silveira, 2022, p. 378-379).

Falar em agronegócio, no Brasil, está diretamente ligado a falar do atravessamento entre políticas e políticas públicas. Políticas públicas são frequentemente cristalizadas como diretrizes desenvolvidas para enfrentar desafios de interesse público (Secchi, 2013). Visando, assim, colocar o governo em ação e analisar essas ações para, quando necessário, propor ajustes ou reorientações (Souza, 2006). No entanto, é importante destacar que as políticas públicas são moldadas por uma complexa rede de interações entre o governo e grupos de interesse, os quais buscam promover suas agendas específicas, influenciando diretamente o processo de formulação e implementação dessas políticas (Chandler, 2017).

Entender as políticas públicas como “governo em ação, direcionado à resolução de problemas públicos e ao bem-estar social” assume uma aparência supostamente neutra e consensual. Essa visão falseia e encobre intensas disputas de poder que atravessam as políticas públicas. No contexto político, as políticas públicas não apenas refletem uma vasta rede de interesses, mas também envolvem uma complexa interação de fatores, incluindo a capacidade técnica para elaborar e implementar programas, as disputas orçamentárias e as constantes negociações e rearranjos de interesses ao longo de cada etapa do ciclo das políticas públicas (Fonseca, 2013). As políticas públicas, pela apropriação dessas considerações, podem ser compreendidas como

um processo de decisão política que se materializa em objetivos com resultados esperáveis, normalmente vinculados à transformação de uma dada realidade, com vetores distintos, e que envolvem: a) técnicos estatais e não governamentais, burocratas e políticos (tomadores de decisão); b) atores distintos (com “recursos de poder” assimétricos), cenários e conjunturas (por vezes voláteis); c) capacidade e viabilidade de o Estado disponibilizar recursos orçamentários, humanos, legais e logísticos; d) mecanismos de mensuração dos resultados (Fonseca, 2013, p. 405).

A consolidação e veiculação do termo e sua expansão enquanto modelo de produção contaram com a tutela da gestão pública. Segundo Silva (1999), a modernização da agricultura brasileira a partir da década de 60 pode ser dividida em três etapas. Inicialmente, houve a constituição dos Complexos Agroindustriais (CAIs), com a integração das indústrias na produção e no processamento agrícola. Em seguida, a industrialização rural, quando a indústria, além de fornecer insumos para a produção agropecuária, passou a assumir o controle técnico das atividades no campo.

Por fim, a criação do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR) em 1965, pela Lei 4.829, de 05 de novembro de 1965, conectou o capital financeiro à agricultura por meio de financiamentos subsidiados. Esses processos transformaram a agricultura, tornando-a mais dependente da indústria produtora de insumos, bens de capital e processamento de mercadorias agropecuárias.

Na mesma década, para o período de 1968 a 1970, o governo Costa e Silva, por meio do Programa Estratégico de Desenvolvimento (PED), definiu a obtenção de taxas de crescimento da ordem de 5% a 6% ao ano para o setor (Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil [CPDOC], 2021). Além disso, em 1970, foram criados outros programas de desenvolvimento que transformaram a política agrícola em um corpo de programas acoplados e subordinados à política econômica. O I Plano Nacional de Desenvolvimento 1970-1973 e 1972-1974 (I PND) incentivou o crédito, assistência técnica e preços favoráveis e buscou consolidar o país no mercado de exportações no setor agropecuário e torná-lo desenvolvido.

O II PND 1975-1979 também colocou o setor agropecuário como elemento-chave, fornecendo um sistema de apoio financeiro e fiscal, capaz de produzir uma transformação tecnológica e fortalecimento acelerado da agricultura de mercado (Brasil, 1970, p. 89), materializando a dita “vocação” do Brasil em se tornar o provedor de alimentos e matéria-prima agrícola para o mundo. Este plano também se baseava e incentivava a ocupação de espaços “vazios” (Brasil, 1974, p. 3-4) no Nordeste, Centro-Oeste e Norte, e almejava transformar o Brasil em uma sociedade industrial moderna até o final da década.

As políticas para o desenvolvimento e a modernização, além de incentivar a expansão do setor agropecuário, o fazem alinhadas ao discurso desenvolvimentista, com promessas de rupturas, avanços materiais e grandes transformações sociais, a fim de superar o “atraso” e o “subdesenvolvimento” (Escobar, 1995; Maluf, 2000). Por exemplo, a ocupação de “espaços vazios” revela a falha do Estado em garantir modos de vida e agricultura de subsistência, os quais são incompatíveis com a agricultura de mercado caracterizada pela lógica capitalista e neoextrativista, em que a produção agrícola é voltada unicamente para a satisfação das demandas de mercado (Alimonda, 2011).

Em 1993, o Congresso Nacional apoiou a criação da Associação Brasileira de Agribusiness, atual Associação Brasileira do Agronegócio, que contou com a presença de representantes do mercado financeiro, universidades e imprensa. Em 1997, o Ministério de Relações Exteriores legitimou o termo traduzido como agronegócio para que se ampliasse sua aceitação em um seminário dedicado ao debate de exportação de commodities. Tal incentivo estatal influenciou a veiculação do termo em diversas esferas públicas, como a imprensa, a academia e o legislativo (Pompeia, 2018).

Bruno (2019) delinea a expressão agronegócio como uma construção política que reflete as mudanças na agricultura e na sociedade brasileira ao longo do tempo. Ele sugere que essa noção serve como uma ferramenta para unificar os interesses das elites dominantes, enquanto também representa um estágio na efetivação da hegemonia e na redistribuição do poder. A origem desse termo no Brasil, especialmente entre os líderes do patronato rural, é caracterizada por pressupostos como a associação com a união, o sucesso econômico e a modernização. Além disso, o

conceito é ligado à ideia de ser a alternativa viável para o desenvolvimento econômico, enquanto também promove a valorização do setor e a desvalorização de outras formas de produção.

Um elemento crucial nessa dinâmica é o papel da mídia corporativa hegemônica. Tomemos como exemplo a Organizações Globo (afiliada à Associação Brasileira de Marketing Rural & Agronegócio): por meio de campanhas como “Agronegócio: a indústria-riqueza do Brasil”, promove-se a falsa narrativa de que a agricultura familiar seria parte integrante desse modelo. Tal discurso, além de associar ao agronegócio atributos como produtividade, eficiência e modernidade, chega ao ponto de apresentá-lo como responsável pelo abastecimento alimentar da população (Niemeyer & Silveira, 2022). No que tange diretamente à atuação política, a bancada ruralista permanece ocupando cargos no senado e na câmara ao longo dos governos e é cada vez mais influente.

Como resultado direto dessa atividade, observa-se uma intensificação na competição pelo acesso a terras e recursos hídricos. Di Mauro (2014) afirma que a apropriação particular das águas é uma prática antiga dos grandes setores econômicos no Brasil, tratando-a como motor do desenvolvimento nacional. Nesse contexto, o agronegócio figura como principal setor na demanda por retirada e consumo de água doce no Brasil e no mundo. A irrigação responde por aproximadamente 50% da captação de água bruta em mananciais superficiais e subterrâneos no Brasil, acompanhando uma tendência global. Nos últimos 20 anos, a retirada de água para irrigação no país, incluindo o estado de Minas Gerais, apresentou um crescimento significativo. Esse setor, com alto potencial de expansão, deve continuar liderando o aumento na retirada e no consumo de água no território nacional, o que destaca a urgência de ações voltadas para a garantia da segurança hídrica (Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico [ANA], 2021).

Conflitos socioambientais frequentemente decorrem da escassez de recursos hídricos agravada pela demanda excessiva de setores econômicos, especialmente o agronegócio (Scantimburgo, 2016). Essa pressão sobre os recursos pode comprometer a disponibilidade de água para outras finalidades, como o abastecimento de pequenos agricultores e populações locais. Em muitas regiões, o uso predatório da água pelo agronegócio resulta na interrupção do fornecimento para comunidades rurais, intensificando os conflitos pelo recurso. Esses problemas são particularmente comuns em áreas irrigadas durante períodos de estiagem, onde disputas entre grandes produtores e populações locais se tornam recorrentes (Porto & Porto, 2016). Para a Ecologia Política, essa expansão da colonização e transformação da natureza em commodities acentuou os conflitos socioambientais em áreas urbanas e rurais (Hommes & Boelens, 2017; Iamamoto, Lamas, & Empinotti, 2020).

O “nó” das políticas de desenvolvimento: a consolidação do neoextrativismo pelo agronegócio em Minas Gerais

Recuperando que as políticas públicas resultam da interação entre governo e grupos de interesse, envolvendo disputas na busca por influenciar decisões segundo suas agendas, à luz da incorporação do agronegócio como política do estado brasileiro, em Minas Gerais, a modernização da agricultura tem estreita relação com a ação governamental, com a elaboração de planos setoriais e programas específicos dirigidos ao estado. Entre os planos criados a partir da segunda metade do século XX, o Programa de Crédito Integrado e Incorporação dos Cerrados (PCI), o Programa de Assentamento Dirigido do Alto Paranaíba (PADAP), o Plano Integrado de Desenvolvimento do Noroeste Mineiro (PLANOROESTE), o Programa de Desenvolvimento dos Cerrados (POLOCENTRO) e o Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para o Desenvolvimento dos Cerrados (PRODECER) foram os que tiveram maior impacto na modernização agropecuária mineira (Gobbi, 2004), e objetivaram, de forma geral, constituir uma agricultura tecnificada e moderna e, por consequência, criar condições para a produção do setor em larga escala.

Junto aos programas estatais, verificaram-se políticas, tais como a criação da Fundação Rural Mineira (Ruralminas), em 1966, que visava promover o desenvolvimento rural do estado e a criação de instituições públicas de pesquisa agropecuária, de oferta de assistência técnica e incentivo à extensão rural, articuladas com grandes empresas privadas. Um marco, nesse sentido, foi a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (Emater), primeira do setor a ser criada no Brasil, em 1948, e hoje a maior empresa pública da área.

A criação de redes de armazéns públicos para aumentar a capacidade produtiva e armazenadora de produtos agrícolas em Minas Gerais a partir da década de 1960, como a Companhia de Armazéns e Silos do Estado de Minas Gerais (Casemg) e a Companhia Agrícola de Minas Gerais (Camig). A criação da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (Epamig) nos anos de 1974. A criação da Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (Codevasf), em 1975. O fornecimento de crédito subsidiado para produtores rurais e agroindustriais, por meio do Sistema Nacional de Crédito Rural, e garantias de preço mínimo e seguros de safra e isenções fiscais e econômicas para a instalação de empresas transnacionais do setor agropecuário, entre outras iniciativas.

O Plano Integrado de Desenvolvimento do Noroeste Mineiro (PLANOROESTE I) foi elaborado em 1969 e implantado em 1970 pelo governo mineiro, sob responsabilidade da Ruralminas, e objetivava expandir a exploração agropecuária da região Noroeste de Minas Gerais por meio da criação de núcleos de colonização e

recursos nas mãos de uma pequena parcela de proprietários rurais e ampliação do uso de máquinas e insumos químicos na produção agropecuária em Minas Gerais (Gobbi, 2004).

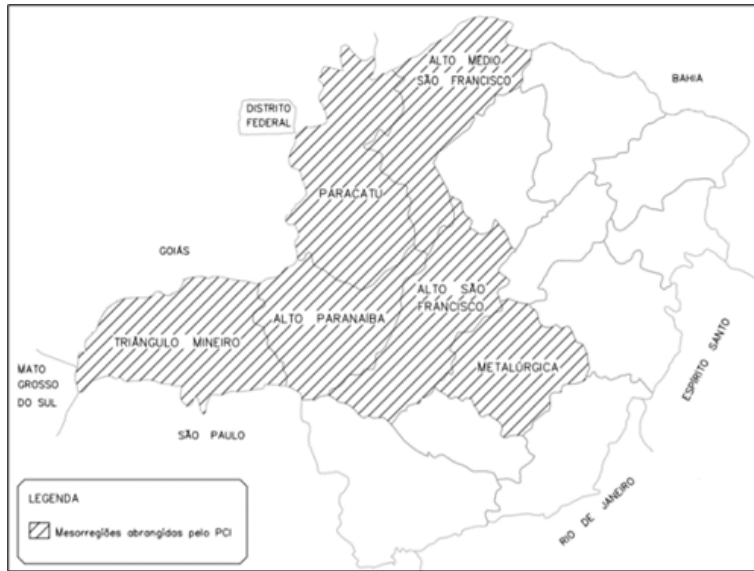


Figura 2. Área de atuação do PCI em Minas Gerais, após a incorporação de outras regiões.
Fonte: Gobbi (2004, p. 136).

O Programa de Assentamento Dirigido do Alto Paranaíba (PADAP) foi implantado em 1973 pelo governo estadual, com o objetivo de promover núcleos de colonização na região do Alto Paranaíba, especialmente por pessoas que possuíam experiência prévia com a agricultura moderna. Foram desapropriados cerca de 60 mil hectares de terras para a execução do projeto, que abrangeu municípios como Campos Altos, São Gotardo, Rio Paranaíba e Ibiá, incentivando a intensificação da produção agropecuária da região por meio de recursos financeiros e creditícios para máquinas e insumos agrícolas. Essa produção se voltou, inicialmente, para o cultivo de soja, trigo e café, acrescentando o cultivo de milho alguns anos mais tarde.

Por conseguir promover a agricultura empresarial no estado, o PADAP também serviu como base para o desenvolvimento de dois novos programas governamentais para o setor agropecuário, que seguiram bases de pesquisa, assistência técnica, crédito subsidiado e infraestrutura semelhantes às bases do plano anterior. O POLOCENTRO era voltado à ocupação racional dos Cerrados em Minas Gerais, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, conforme a Figura 3, o PRODECER visava a melhor competitividade no mercado internacional (Brasil, 1979), fomentando o uso da irrigação e priorizando cultivos com aceitação internacional como milho, soja e sorgo, ignorando a demanda interna de alimentos.



Figura 3. Área de atuação do POLOCENTRO no território brasileiro em 1975.

Fonte: Adaptado de FJP (1984, p. 3).

O POLOCENTRO também contemplava a construção de estradas, silos e armazéns, e possuía um conjunto de estratégias para estimular os produtores rurais a adotarem novas tecnologias (de sementes, plantios, manejos, irrigação, dentre outras). Estas proporcionaram significativos e consecutivos aumentos de produtividade acima da média nos Cerrados, com destaque para trigo, milho, soja e algodão, como é possível verificar pela Tabela 1.

Produtos	Produtividade média no Cerrado	Produtividade média nacional	Variação (em %)
Trigo	2240 kg/ha	945 kg/ha	137%
Soja	1800 kg/ha	1591 kg/ha	13,10%
Milho	2540 kg/ha	1528 kg/ha	66,20%
Algodão	1150 kg/ha	845 kg/ha	36%

Tabela 1. Produtividade média no Cerrado de alguns cultivos financiados pelo POLOCENTRO em relação à média nacional na década de 1980.

Fonte: Adaptado de Salim (1986, p. 325).

Entretanto, assim como em outros programas de desenvolvimento, o POLOCENTRO também não atingiu seus objetivos sociais, pois favoreceu principalmente os grandes produtores rurais e contribuiu para a concentração de renda, já que mais de 60% dos recursos destinados ao crédito rural foram para estes produtores, como mostra a Tabela 2. Isso reafirma o caráter seletivo e excludente

dessas políticas públicas, como pontuado por Locatel e Lima (2016), favorecendo produtores com capacidade empresarial e potencialidade para implementar os pacotes tecnológicos da Revolução Verde, bem como, dificultando a permanência do pequeno produtor no campo.

Estrato da área	Número de projetos (em %)	Recursos de crédito (em %)
Menos de 100 hectares	2,2	0,38
De 100 a 200 hectares	7,1	1,78
De 200 a 500 hectares	30,7	21,39
Acima de 500 hectares	60	76,45

Tabela 2. Distribuição dos recursos de crédito e quantidade total de projetos do POLOCENTRO em relação ao estrato da área, entre 1975 e 1982.

Fonte: Elaboração própria a partir de FJP (1984, p. 31).

A partir de 1976, há uma mudança na estratégia de ocupação e desenvolvimento do Cerrado brasileiro (e mineiro) pela ditadura militar, priorizando um acordo de cooperação técnica e econômica entre Brasil e Japão envolvendo o setor agropecuário, o que deu origem ao Programa de Cooperação Nipo-Brasileira para o Desenvolvimento do Cerrado (PRODECER). De abrangência federal, o programa foi financiado pelo governo brasileiro, pelo Japão e por bancos privados japoneses, e começou a ser implantado em 1978 dividido em fases I, II e III, concluídas em março de 2001.

O PRODECER I foi executado em Minas Gerais com coordenação político-institucional do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) e da Japan International Cooperation Agency (JICA) e coordenação técnica da Companhia de Promoção Agrícola (Campo), empresa de capital binacional, criada para esta finalidade. O objetivo era pautar o desenvolvimento brasileiro no fornecimento de alimentos a uma importante fração da população mundial (Brasil, 1979, p. 2).

Assim, o PRODECER reestruturou o sistema produtivo no Cerrado nacional, baseando-se na competitividade do mercado. Entretanto, seus impactos sociais foram marcados pelo acentuado processo de expropriação do pequeno produtor rural, beneficiando principalmente os grandes produtores e empresas. Além disso, o programa foi caracterizado pela ausência de planejamento e cuidado com o meio ambiente.

Medidas de equilíbrio entre a utilização de recursos naturais e o desenvolvimento econômico só foram implementadas 15 anos após o início do programa (Brasil, 2001). O que evidencia que as demandas ambientais permaneceram em um plano secundário em termos de importância e execução.

Conforme consta na Tabela 3, o relatório do PRODECER apresenta um aumento significativo no volume de produção de cereais da região, principalmente de soja e

milho, e o acentuado impacto na produção e abastecimento mundial de alimentos. O Cerrado, por exemplo, passou a ser responsável por cerca de 10% da produção mundial de soja. O relatório destaca ainda o “enorme desenvolvimento socioeconômico da região” como consequência da atração e instalação de empresas de agribusiness multinacionais, principalmente da agroindústria, e seu “alto efeito multiplicador” (Brasil, 2001, p. 5).

	1974/1975	1999/2000
Volume de produção de soja na região do Cerrado	230	17547
Volume da produção brasileira de soja	9890	31746
Porcentagem da soja do Cerrado na produção brasileira	2,30%	55,30%
Volume mundial de produção de soja	64240	162479
Porcentagem da soja brasileira na produção mundial	15,30%	19,50%
Porcentagem da soja do Cerrado na produção mundial	0,30%	10,80%

Tabela 3. Produção de soja na região do Cerrado entre os anos de 1974/1975 e 1999/2000 (em milhares de toneladas).

Fonte: Brasil (2001, p. 8).

As políticas públicas, embora frequentemente apresentadas como voltadas para o atendimento do interesse público (Secchi, 2013), são profundamente influenciadas por uma complexa rede de interações entre o governo e grupos de interesse (Chandler, 2017). A formulação dessas políticas para a expansão do agronegócio envolveu vetores distintos (Fonseca, 2013), como a participação de técnicos estatais, burocratas e políticos que, em aliança com grandes proprietários rurais e empresas multinacionais, promoveram a modernização agrícola por meio de investimentos estatais em infraestrutura, crédito subsidiado e suporte técnico. Essas políticas, no entanto, acentuaram as desigualdades de poder entre grandes e pequenos produtores, privilegiando os primeiros e concentrando os benefícios nas mãos de poucos.

Os programas e políticas públicas destinadas ao fortalecimento e expansão do agronegócio brasileiro (e mineiro) são formulados e implantados pelo Estado, com apoio da elite rural, considerando a lógica do “consenso das commodities” (Svampa, 2019). Ou seja, na aposta de uma economia baseada em grandes empreendimentos agroindustriais, baixa diversificação produtiva e uma lógica destrutiva da ocupação dos territórios, consolidando um modelo de desenvolvimento neoextrativista. Esse modelo de desenvolvimento tem como características redes produtivas pouco variadas, a inserção internacional subordinada e a exportação de produtos agropecuários a fim de alcançar superávits na balança comercial e promover o desenvolvimento nacional, corroborando os estudos de Gudynas (2012).

Além dos programas mencionados acima, o I Plano Nacional de Pecuária, executado em 1976 até 1985 pela FJP; os Planos de Desenvolvimento Rural Integrados

(PDRI) nas regiões do Alto São Francisco, do Rio Doce e de Jequitaiá-Verde Grande, também elaborados pela FJP em parceria com a Secretaria de Estado do Planejamento (Seplan/MG); e o Programa de Financiamento de Equipamentos de Irrigação (Profir), implantado em 1982, objetivaram incentivar a instituição da moderna irrigação nas áreas do Cerrado, que resultou em um incremento de cerca de um milhão de hectares às áreas irrigadas do Brasil até 1988.

Em 1981 foi lançado, em âmbito federal, o Programa Nacional para Aproveitamento de várzeas Irrigáveis (PROVÁRZEAS NACIONAL) que objetivava promover o aproveitamento racional e gradativo de áreas de várzeas nacionais, expandindo a produtividade agrícola (Brasil, 1981), sendo responsável por incentivar a drenagem de banhados e outros recursos hídricos para aproveitamento dessas áreas, visando ao plantio de monoculturas, como as de soja, cana-de-açúcar e arroz. O PROVÁRZEAS NACIONAL resultou em um incremento de cerca de 70% das áreas irrigadas no país durante a década de 1980 em relação a 1970, sendo Minas Gerais um dos estados brasileiros que mais teve projetos agropecuários de drenagem aprovados com verbas federais. Em 1986, também em âmbito federal, houve o Programa Nacional de Irrigação (PRONI).

Em conjunto, estes programas se apresentam como marcos, tanto para o investimento direto do setor público, quanto para o estímulo ao desenvolvimento da iniciativa privada no campo. Entre os anos de 1960 e 1980, o Estado foi o principal articulador dos agentes responsáveis pela modernização agropecuária, isto é, de instituições públicas, empresas multinacionais e grandes produtores rurais, além de viabilizar essa modernização por meio de programas e políticas financeiras, tecnológicas, fiscais, fundiárias e infraestruturais, de abrangência nacional e estadual.

Porém, a partir da década de 1980, a crise fiscal e monetária vivenciada no Brasil e a crise econômica mundial, decorrentes das sucessivas altas do petróleo, forçaram a redução do aparato estatal no processo de modernização rural. Isso levou à diminuição da oferta de crédito subsidiado e de investimentos em infraestrutura, bem como à progressiva concentração dos investimentos e da regulação do comércio pelas grandes empresas (Pompeia, 2018). Nesse período, o setor agropecuário sofreu uma queda em sua produção devido, principalmente, à diminuição do apoio governamental e à consequente “limitada expansão da agroindustrialização” (Minas Gerais, 2007, p. 7). A Figura 4 demonstra a variação de recursos aplicados entre 1969 e 1999 e evidencia a redução significativa ocorrida entre 1980 e 1999.

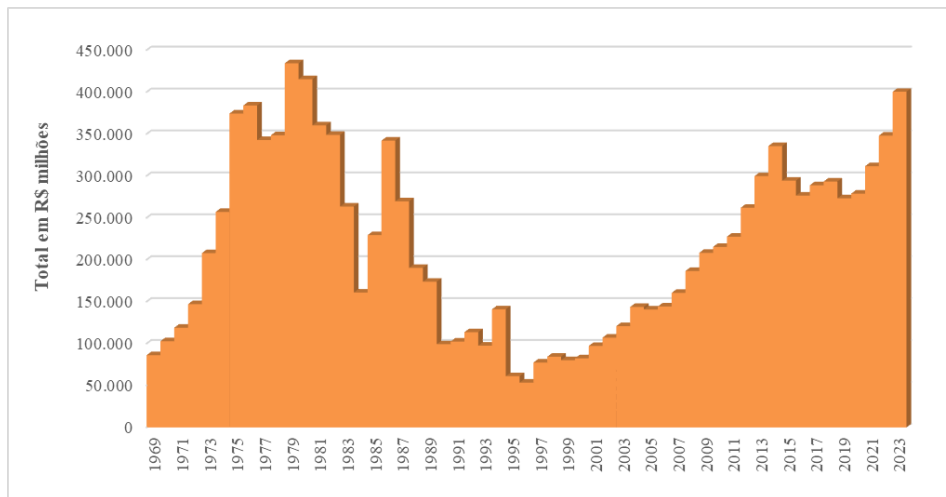


Figura 4. Evolução dos recursos aplicados em crédito rural, em milhões de reais (Valores constantes em reais, base-2023 pelo índice médio anual do Índice Geral de Preços-Disponibilidade Interna (IGP-DI)).

Fonte: Elaboração própria a partir do Banco Central do Brasil (BCB) (2024).

Tais mudanças fizeram emergir um novo modelo de organização do agronegócio no Brasil a partir dos anos de 1990, que se diferenciava do anterior pelo: I) aperfeiçoamento de pacotes tecnológicos difundidos nos anos anteriores, adotando novas tecnologias de informação e comunicação em etapas de produção e logística, como biotecnologia, microeletrônica e engenharia genética; II) reestruturação produtiva, em que grandes empresas nacionais e transnacionais passam a controlar boa parte das atividades relacionadas ao agronegócio, fundado na produção e exportação de produtos agropecuários de baixo valor agregado, como soja, milho, carnes, açúcar e café em grãos, em detrimento de produtos processados; e III) diminuição do papel do Estado enquanto principal regulador do setor (desregulamentação estatal), com privatizações e/ou sucateamento de muitas empresas e instituições governamentais responsáveis por diferentes fatores da produção agropecuária, como a extinção do Instituto Brasileiro do Café (IBC), da Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (Embrater) e do Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA) (Santos, 2018).

Neste período, é possível observar a valorização da “reprimarização da economia” (Svampa, 2019), caracterizada por uma intensa produção de commodities. Nas diretrizes do Plano Plurianual (1993-1995), por exemplo, constava como um de seus principais objetivos o incentivo à produtividade agropecuária e à agroindustrialização, o domínio de novas tecnologias — sendo que foram geradas cerca de 600 novas tecnologias e recomendações técnicas destinadas ao aumento produtivo do setor na época —, a geração de excedentes de exportação e o

redirecionamento dos fluxos migratórios para polos de desenvolvimento localizados no interior do Brasil (Brasil, 1995).

No segundo mandato do governo de Fernando Henrique Cardoso (de 1999 a 2002), houve uma retomada de um conjunto de políticas para elevar os volumes de produção agropecuária por meio do incentivo à modernização do setor via crédito subsidiado, da renovação do parque de máquinas e implementos, da assistência técnica rural e do apoio à comercialização e à exportação de produtos agropecuários. Essa política, inclusive, foi continuada nos governos posteriores de Lula e Dilma. O início dos anos 2000 foi marcado pela eliminação de impostos e restrições à exportação, arrefecimento do crédito rural para pequenos produtores e o incentivo à utilização de fertilizantes e máquinas rurais, o que privilegiou e estimulou um modelo agropecuário de grande escala, fundamentado em ganhos de produtividade, eficiência e no uso intensivo de novas tecnologias. Tais medidas foram pensadas para a elite industrial e a oligarquia agrária, marginalizando os pequenos produtores rurais.

Esse processo de reestruturação produtiva e concentração dos investimentos intensificou-se ao longo das décadas seguintes, sendo acompanhado por uma recuperação progressiva dos recursos aplicados em crédito rural. Conforme demonstra a Figura 4, a partir dos anos 2000 houve uma retomada constante dos investimentos públicos no setor, que culminou, em 2023, no maior volume de recursos aplicados nas últimas décadas. Esse novo ciclo de expansão, ancorado na modernização tecnológica e na competitividade internacional, reforça o papel central do agronegócio para a economia nacional e estadual, ao mesmo tempo que aprofunda desigualdades no acesso às políticas públicas e pressiona territórios e ecossistemas estratégicos, como o Cerrado.

Por outro lado, uma linha de atuação do Governo Federal em 1995 foi o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), que visava ampliar a produtividade no campo de forma menos excludente. Entretanto, em Minas Gerais, o Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado (PMDI) (2000-2003) ainda pontuava como insustentáveis “o reduzido desenvolvimento da agricultura familiar, o baixo nível de capitalização da atividade agropecuária tradicional, a dificuldade de incorporação de novas tecnologias” (Minas Gerais, 1999, p. 118). Pode-se dizer que, embora o documento faça menção ao estímulo da agricultura familiar e à ampliação da produção de alimentos básicos para garantir a segurança alimentar, outras quatro diretrizes do programa estavam orientadas ao mercado competitivo e reforçavam a necessidade de ampliação da industrialização rural e exportação de produtos rurais primários no mercado externo.

Os planos mineiros de desenvolvimento subsequentes, como o PMDI 2003-2020, o PMDI 2007-2023, o de 2011-2030, de 2016-2027 e o mais recente, PMDI 2019-2030, continuam valorizando de forma marcante o fomento ao agronegócio e o imperativo das exportações de produtos agropecuários enquanto uma das estratégias

prioritárias na busca pelo desenvolvimento estadual. No PMDI 2003-2020, por exemplo, pontua-se como iniciativa estratégica do Governo “priorizar o agronegócio em Minas Gerais, especialmente relativo às cadeias produtivas do café, leite, carne, algodão, sucroalcooleiro, do milho e da soja” (Minas Gerais, 2003, p. 113). O relatório do PMDI 2019-2030 destaca a necessidade de manter o estímulo à modernização e inovação tecnológica no agronegócio mineiro, de modo a torná-lo mais competitivo internacionalmente, ainda que, segundo o documento, já exista uma tendência de aumento da relevância do setor e de sua inserção externa para os próximos anos.

Essa previsão se confirma nos dados mais recentes. Conforme as Estatísticas de Comércio Exterior do Agronegócio Brasileiro (Agrostat), e como pode ser observado na Figura 5, as exportações de commodities agropecuárias em Minas Gerais cresceram aproximadamente 97% entre 2020 e 2024, saltando de US\$ 8,72 bilhões para US\$ 17,18 bilhões. Esses números evidenciam não apenas a afirmação do estado como um dos principais exportadores do país, mas também a intensificação de um modelo produtivo orientado ao mercado externo, baseado em cadeias altamente mecanizadas e voltadas ao ganho de escala.

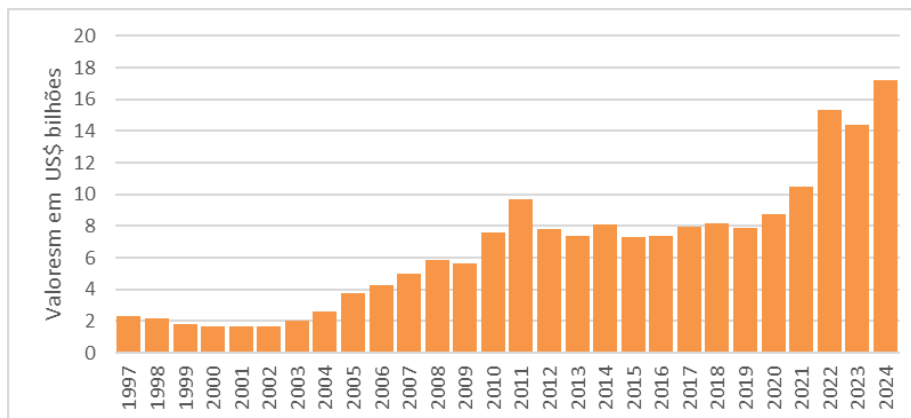


Figura 5. Evolução da exportação agropecuária em Minas Gerais (1997-2024) em US\$ bilhões. Fonte: Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA) (2025).

Esse processo se reflete também no peso do agronegócio no Produto Interno Bruto estadual. De acordo com dados da FJP, o PIB do agronegócio mineiro passou de R\$ 65,3 bilhões, em 2010, para R\$ 235 bilhões em 2024, um crescimento nominal de mais de 260%, como pode ser observado na Figura 6. No triênio 2022-2024, o setor manteve-se como responsável por cerca de 22% do PIB estadual. Esse desempenho evidencia a afirmação de um modelo produtivo fortemente apoiado nas cadeias agroindustriais e de serviços vinculados ao campo, reforçando assimetrias históricas no uso do território, na gestão dos recursos naturais e na definição das prioridades de investimento público.

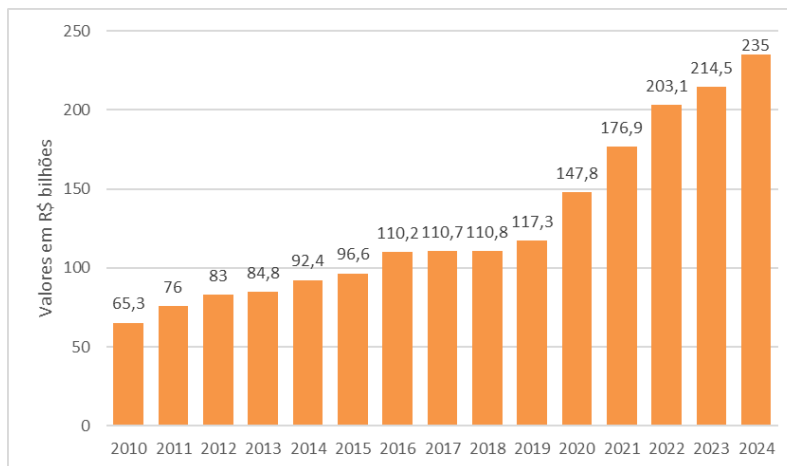


Figura 6. Evolução do PIB do agronegócio em Minas Gerais (2010-2024) em R\$ bilhões.
Fonte: FJP (2025).

O PDMI (2019-2030) permanece destacando a premência de “ser o estado mais competitivo e mais fácil de se empreender no Brasil, em agronegócio, indústria e serviços [...] promovendo o desenvolvimento regional com vistas à redução das desigualdades” (Minas Gerais, 2019, p. 45). Por outro lado, ainda que o relatório apresente no decorrer do texto certa preocupação com a qualidade e disponibilidade dos recursos hídricos na região, nada é mencionado sobre uma política estadual da água que incentive o aproveitamento e a gestão racional dos recursos hídricos pelo setor, o qual é o usuário que mais retira e consome água no Brasil e no mundo, como já citado antes. O documento menciona apenas a “necessidade de se antecipar às incertezas climáticas” (Minas Gerais, 2019, p. 39), como se este fosse o principal fator pela escassez hídrica e pelos conflitos socioambientais decorrentes dela presenciados nos últimos anos, perpetuando a omissão, má gestão e falta de planejamento por parte dos governos vigentes (estaduais e nacionais), de leis que garantam a preservação e melhor uso dos recursos hídricos.

Portanto, desde a segunda metade do século XX até os dias atuais, o modelo de desenvolvimento mineiro e brasileiro não só se fundamenta no agronegócio, como também busca incentivá-lo e expandi-lo para a exportação, com o intuito de superar o “atraso” e promover o desenvolvimento e o progresso da região. De tal modo, o agronegócio teve e tem um papel fundamental na reprodução da lógica desenvolvimentista. A partir da década de 1960, com a política de modernização da agropecuária, planejada e apoiada pelo Estado por meio de programas governamentais, os sistemas tradicionais de produção agrícola, vistos como atrasados e ineficientes, foram substituídos pela moderna agricultura tecnificada. O objetivo era expandir a produtividade no campo e ampliar a inserção do setor no mercado externo.

Essa trajetória corrobora os achados de Niemeyer e Silveira (2022) bem como de Pompeia (2018) sobre a influência da bancada ruralista no Congresso Nacional.

Esse processo de modernização do agronegócio brasileiro e mineiro, conduzido por programas e políticas públicas, impulsionou a expansão e o ganho de produtividade do setor em diversas áreas, o que corrobora os dados da Tabela 3 (Brasil, 2001). Conforme dados da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) (2021), entre 1976 e 2020, houve um aumento de aproximadamente 447% na produção de grãos no Brasil, contra 306% em Minas Gerais. No mesmo período, a produtividade dessas culturas cresceu cerca de 209% no país e 285% no estado.

A produção e exportação de frutas e hortaliças aumentaram consideravelmente entre 2022 e 2024, segundo dados da CONAB (2024). Esse elevado crescimento nos índices de produção e produtividade de grãos, hortaliças e frutas nos últimos anos pode ser explicado, além das taxas de financiamento destinadas ao setor, pelo expressivo aumento nas áreas irrigadas no Brasil, conforme ilustrado na Figura 7.

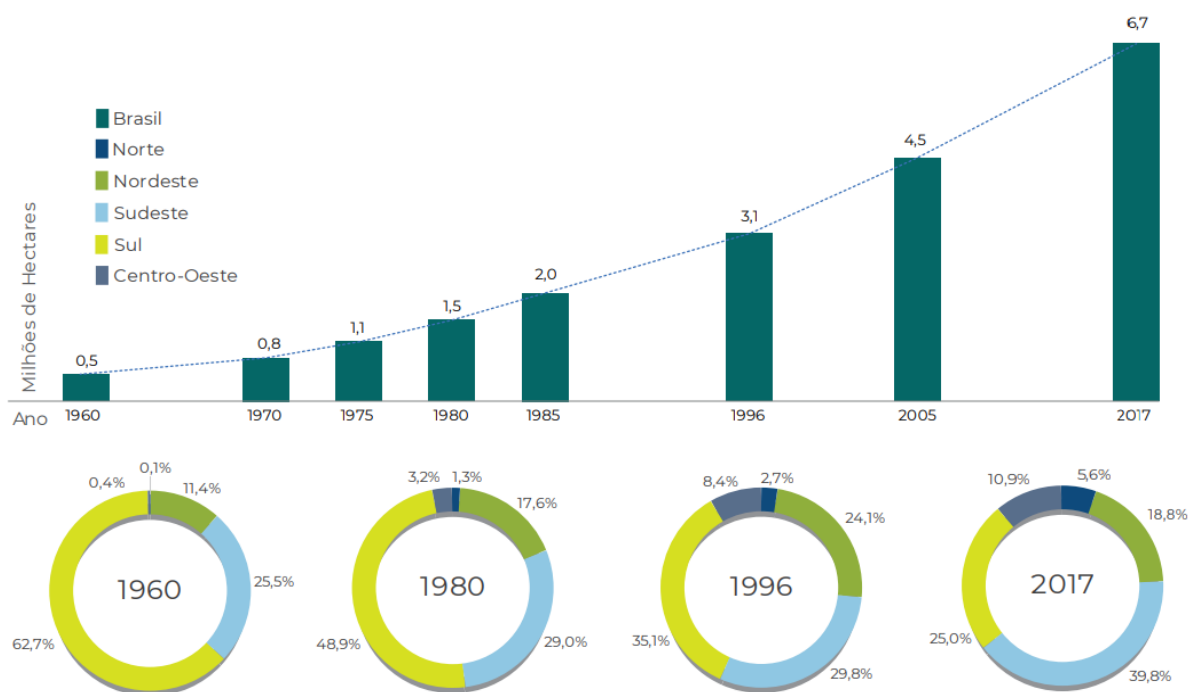


Figura 7. Evolução da área irrigada no Brasil e participação das regiões.

Fonte: ANA (2021).

De acordo com o relatório da ANA (2021), a área irrigada no Brasil aumentou quase quatorze vezes entre 1960 e 2017, com uma projeção de crescimento adicional de 45% para o período de 2015 a 2030. Todos os estados registraram expansão expressiva, sinalizando o forte crescimento da agricultura irrigada no país. Esse avanço foi particularmente notável a partir das décadas de 1970 e 1980, impulsionado

por políticas e programas de desenvolvimento em âmbito nacional e regional que fomentaram a prática e expandiram a agricultura para áreas com condições físico-climáticas menos favoráveis.

Os dados do relatório também mostram que, no período analisado (de 1960 a 2015), o estado mineiro registrou um aumento de 23 vezes em sua área irrigada, superando a média nacional. Na projeção para 2030, apenas o estado do Tocantins supera Minas Gerais em termos de taxa de crescimento percentual da área irrigada (ANA, 2021). No entanto, no que se refere à extensão absoluta da área a ser irrigada, nenhuma outra unidade federativa adicionará mais hectares até 2030 do que Minas Gerais.

Além disso, em 2020, o então ministro do Meio Ambiente, Ricardo Salles, revogou a Resolução Conama nº 284, de 2001. Essa resolução submetia projetos de irrigação ao licenciamento ambiental devido aos seus impactos e definia critérios para a escolha dos sistemas (Brasil, 2001). A revogação eliminou as regras federais para o licenciamento de empreendimentos de irrigação, atendendo a uma demanda do agronegócio, uma vez que a reivindicação partiu da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) com o apoio de sua representação no Congresso, a Frente Parlamentar da Agropecuária (FPA). Como consequência, o fim da obrigatoriedade do licenciamento permitiu que produtores rurais adotassem sistemas mais convenientes para si, porém, muitas vezes, mais prejudiciais ao meio ambiente. Essa flexibilização tende a aumentar o desperdício de água na agricultura e a intensificar conflitos hídricos.

Ainda que centenas de cidades brasileiras e mineiras estejam em situações de seca (Cemaden, 2020), representantes do agronegócio conseguiram, segundo discurso de Salles, “passar a boiada” para flexibilizar e liberar mais água para a irrigação, como se já não bastassem os trilhões de litros de água consumidos e desperdiçados por ano através dessa técnica. No Norte de Minas Gerais e no Oeste da Bahia, por exemplo, esse caso é bastante preocupante, uma vez que o aumento na captação de águas subterrâneas para irrigação de lavouras nas regiões tem como fonte a Bacia Hidrográfica do Rio Urucuia, que, no período das secas, é responsável por mais de 80% do volume de água do Rio São Francisco.

Desse modo, a bancada ruralista, não satisfeita com a expansão do agronegócio, conquistada mediante a intensificação de conflitos e a degradação ambiental, promove agora a derrubada de normativas que há anos regulavam o uso da água no Brasil. Ao flexibilizar as práticas de irrigação de grande escala, essa medida compromete os usos múltiplos e o direito humano universal à água, sobretudo em períodos de seca. Ignorando por completo tais riscos, os ruralistas comemoram o crescimento das exportações do setor, mesmo que este se dê à custa do agravamento das desigualdades sociais e da crise hídrica.

Somada a isso, ocorreu a transferência de instituições-chave como a Agência Nacional de Águas (ANA) e o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) do Ministério do Meio Ambiente para o Ministério do Desenvolvimento Regional. Este último também absorveu atribuições que antes eram de competência do Ministério das Cidades e do Ministério da Integração Nacional. Além disso, foi publicado o Decreto nº 9.759, de 11 de abril de 2019, que extinguiu diversos colegiados da esfera federal, incluindo vários voltados a questões ambientais. Outro marco foi o Decreto nº 9.806, de 28 de maio de 2019, que alterou a composição e, conseqüentemente, a representatividade do plenário do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama).

Considerações finais

As políticas públicas implementadas em Minas Gerais foram cruciais para consolidar o agronegócio como pilar de um modelo de desenvolvimento de caráter neoextrativista. Este estudo demonstrou que, embora tais políticas tenham fomentado um crescimento significativo da produção e da produtividade agrícola, notadamente por meio da irrigação e da modernização tecnológica, elas simultaneamente aprofundaram a dependência de uma exploração insustentável da natureza. Ao concentrar seus benefícios em grandes proprietários rurais e corporações transnacionais, esse modelo exacerbou desigualdades socioeconômicas e intensificou conflitos hídricos. Desse modo, uma contribuição central desta pesquisa é articular princípios da Ecologia Política com a análise das políticas para o agronegócio, evidenciando como elas podem desencadear e acirrar conflitos socioambientais.

Além disso, esta pesquisa contribui para ampliar a compreensão das estratégias de desenvolvimento em Minas Gerais ao analisá-las sob essa modalidade de acumulação baseada na natureza. O estudo aprofunda como o neoextrativismo não se limita aos setores mineral e energético, mas se expande decisivamente para o agronegócio de exportação. Caracterizada pela apropriação intensiva de recursos para alimentar cadeias globais, essa dinâmica acaba por privilegiar os interesses do mercado externo em detrimento das comunidades locais, da biodiversidade e da sustentabilidade de longo prazo.

Minas Gerais, com sua base de recursos naturais, tornou-se um polo estratégico para o agronegócio e outras atividades intensivas em recursos. As políticas públicas implementadas nesse período, como incentivos fiscais, crédito subsidiado, liberação de agrotóxicos e infraestrutura para exportação, facilitaram a conversão de ecossistemas naturais em monoculturas e pastagens, consolidando a economia do estado como exportadora de commodities agrícolas. Com isso, esta análise contribui para debates teóricos ao evidenciar como o agronegócio participa do novo

extrativismo, ampliando a compreensão sobre suas características econômicas, políticas e ecológicas.

Dessa forma, a expansão da fronteira do agronegócio consolida-se como estratégia de desenvolvimento tanto em nível federal quanto estadual, como no caso de Minas Gerais. Trata-se, portanto, de um modelo agroexportador socioeconomicamente injusto e ambientalmente insustentável. A análise de seus impactos evidencia dinâmicas de desigualdade, exclusão social e degradação ambiental, contribuindo para o debate sobre os custos socioecológicos do desenvolvimento baseado no extrativismo agrícola em Minas Gerais.

Este estudo também pode servir como base teórica para propor políticas públicas que promovam um modelo de desenvolvimento alternativo, sustentável e socialmente justo. Há uma necessidade de se implementar uma agenda pública de alternativas que desnaturalizem a lógica de exploração instrumental da natureza e promovam uma relação mais equilibrada e regenerativa com o meio ambiente, de modo que ele não seja visto apenas como um recurso ou um meio para um fim. Em vez disso, essas alternativas devem ser compatíveis com a capacidade de suporte e regeneração da natureza, incluindo mudanças estruturais abrangentes, como políticas de reforma agrária que vão além da simples redistribuição de terras e que promovam um novo paradigma na produção agropecuária, menos centrado na produtividade e mais orientado para a sustentabilidade e justiça social.

Uma limitação deste estudo foi a dificuldade em acessar dados recentes. Embora os documentos governamentais e relatórios institucionais tenham permitido alcançar o objetivo de compreender como as políticas públicas em Minas Gerais têm estimulado a expansão do agronegócio e a consolidação do neoextrativismo desde a década de 1960, dados atualizados sobre os impactos mais imediatos dessas políticas mostraram-se escassos. Essa lacuna limita a compreensão das dinâmicas contemporâneas, mas sinaliza uma direção para pesquisas futuras.

Referências

- Acosta, A. (2016). *O bem viver: uma oportunidade para imaginar outros mundos*. Editora Elefante.
- Acselrad, H. (2004). Justiça ambiental, ação coletiva e estratégias argumentativas. In H. Acselrad, S. Herculano, & J. Pádua (Orgs.), *Justiça ambiental e cidadania* (pp. 23-39). Relume Dumará.
- Acselrad, H. (2008). Sustentabilidade, território e justiça ambiental no Brasil. In A. C. Miranda et al. (Orgs.), *Território, ambiente e saúde* (pp. 101-116). Fiocruz.

- Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. (2021). *Atlas irrigação: uso da água na agricultura irrigada*. <https://relatorio-conjuntura-ana-2021.webflow.io/capitulos/usos-da-agua>
- Alimonda, H. (2015). Ecología política latinoamericana y pensamiento crítico: vanguardias arraigadas. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 35, 161-168.
- Aráoz, H. M. (2020). *Mineração, genealogia do desastre: o extrativismo na América como origem da modernidade*. Editora Elefante.
- Banco Central do Brasil. (2024). *Anuário Estatístico do Crédito Rural 2023*. <https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/micrrural>
- Brasil. (1970). *Programa de Metas e Bases para a Ação do Governo*. Presidência da República. <https://bibliotecadigital.gestao.gov.br/handle/123456789/1068>
- Brasil. (1974). *II Plano Nacional de Desenvolvimento (1975-1979)*. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/anexo/ANL6151-74.PDF
- Brasil. (1979). *Estudo de desenvolvimento regional dos três estados: Espírito Santo, Minas Gerais e Goiás. Relatório final*. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento/Japan International Cooperation Agency. <https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/10247161.pdf>
- Brasil. (1981). *Decreto nº 86.146, de 23 de junho de 1981: Dispõe sobre a criação do Programa Nacional para Aproveitamento de Várzeas Irrigáveis*. <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1980-1987/decreto-86146-23-junho-1981-435419-publicacaooriginal-1-pe.html>
- Brasil. (1995). *Avaliação do Plano Plurianual 1993/1994*. Ministério do Planejamento e Orçamento. <https://bibliotecadigital.gestao.gov.br/handle/123456789/1057>
- Brasil. (2001). *Anúncio Conjunto dos Governos Brasileiro e Japonês dos Resultados da Cooperação Nipo-Brasileira para o Desenvolvimento Agrícola dos Cerrados*. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento/Japan International Cooperation Agency. https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/11685989_15.PDF
- Bruno, R. (2019). Agronegócio, palavra política. In R. Bruno, *Um Brasil ambivalente: agronegócio, ruralismo e relações de poder* (pp. 113-130). EDUR.
- Carvalho, C. X., & Malagodi, E. (2023). Agronegócio: economia, políticas e consequências. *Raízes: Revista de Ciências Sociais e Econômicas*, 43(1), 148-170.
- Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil. (2021). *Programa Estratégico de Desenvolvimento*. <https://cpdoc.fgv.br>
- Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais. (2020). *Monitoramento de secas e impactos no Brasil – Agosto/2020*. <http://www2.cemaden.gov.br/monitoramento-de-secas-e-impactos-no-brasil-agosto2020/>
- Chandler, J. A. (2017). *Public policy and private interest: ideas, self-interest and ethics in public policy*. Routledge.

- Companhia Nacional de Abastecimento. (2024). *Boletim Hortigranjeiro* (Vol. 10, No. 6). CONAB.
- Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil. (2024). *Panorama do Agro*.
<https://www.cnabrazil.org.br/cna/panorama-do-agro>
- Davis, J. H., & Goldberg, R. A. (1957). *A concept of agribusiness*. Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University.
- Dellasta, H. P., & Bianconi, R. (2022). A busca por transições ao pós-extrativismo na América Latina: discussões sobre a condição primário-exportadora e o neoeextrativismo. *Geosul*, 37(84), 282-309.
- Di Mauro, C. A. (2014). Conflitos pelo uso da água. *Caderno Prudentino de Geografia*, 36(1), 81-105.
- Escobar, A. (1988). Power and visibility: development and the invention and management of the third world. *Cultural Anthropology*, 3(4), 428-443.
- Escobar, A. (1995). *Encountering development: the making and unmaking of the third world*. Princeton University Press.
- Fonseca, F. (2013). Dimensões críticas das políticas públicas. *Cadernos Ebape.br*, 11(3), 402-418.
- Fundação João Pinheiro. (1978). *Planoroeste*
II. <http://www.bibliotecadigital.mg.gov.br/consulta/verDocumento.php?iCodigo=72979&codU>
- Fundação João Pinheiro. (1984). *Estudos para a Redefinição do Programa de Desenvolvimento dos Cerrados*.
- Fundação João Pinheiro. (2025). *Informativo FJP – Análise Insumo-Produto e Contas Regionais: Produto Interno Bruto do Agronegócio de Minas Gerais* (Vol. 6, No. 1). <https://fjp.mg.gov.br/produto-interno-bruto-pib-de-minas-gerais/>
- Gasques, J. G., Rezende, G. C., Villa Verde, C. M., Salerno, M. G., Conceição, J. C. P., R., & Carvalho, J. C. S. (2004). *Desempenho e crescimento do agronegócio no Brasil*. IPEA. <https://repositorio.ipea.gov.br/entities/publication/896324ce-0b8f-402f-aac3-c24f54411b3d>
- Girardi, E. P. (2008). Agropecuária. In *Atlas da Questão Agrária Brasileira*. <http://www.atlasbrasilagrario.com.br>
- Gobbi, W. A. O. (2004). Modernização agrícola no cerrado mineiro: os programas governamentais da década de 1970. *Caminhos de Geografia*, 5(11), 130-149.
- Gonçalves, M. C. V. (2017). O agronegócio e a mecanização do trabalho no campo: entre lucro, precarização e exclusão. In *Anais da VIII Jornada Internacional de Políticas Públicas* (pp. 1-12). Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas da UFMA.
- Gudynas, E. (2012). Estado compensador y nuevos extractivismos. *Nueva Sociedad*, 237, 128-146.

- Gudynas, E. (2015). Extractivismos en América del Sur y sus efectos derrame. *Boletín Sociedad Suiza de Americanistas*, 76, 13-23.
- Harvey, D. (2020). *Os sentidos do mundo: textos essenciais*. Boitempo.
- Hommes, L., & Boelens, R. (2017). Urbanizing rural waters: Rural-urban water transfers and the reconfiguration of hydrosocial territories in Lima. *Political Geography*, 57, 71-80.
- Iamamoto, S. A. S., Lamas, I. A., & Empinotti, V. L. (2020). Apresentação do Dossiê: Diálogos contemporâneos da ecologia política, contribuições desde a América Latina. *Revista de Ciências Sociais*, 51(2), 13-36.
- Instituto de Desenvolvimento Integrado de Minas Gerais. (2018). *Agronegócio: o setor em Minas Gerais*. https://www.investminas.mg.gov.br/setores_estrategicos/agronegocio/
- Lenoir, L. S., Ferreira, M. D. L. A., & Reschke, M. J. D. (2023). Desconstrução dos ideários capitalistas de desenvolvimento e modernização na América Latina: a perspectiva crítica decolonial. *Revista TOMO*, 42, 1-18.
- Locatel, C. D., & Lima, F. L. S. (2016). Agronegócio e poder político: políticas agrícolas e o exercício do poder no Brasil. *Sociedade e Território*, 28(2), 57-81.
- Maluf, R. S. (2000). Atribuindo sentido(s) à noção de desenvolvimento econômico. *Estudos Sociedade e Agricultura*, 15, 53-86.
- Mignolo, W. D. (2003). *Historias locales/diseños globales: colonialidad, conocimientos subalternos y pensamiento fronterizo*. Ediciones Akal.
- Minas Gerais. (1999). *Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado – PMDI 2000-2003: Uma estratégia para o desenvolvimento sustentável*. Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral. <https://www.mg.gov.br/sites/default/files/planejamento/documentos/pmd-2000-2003.pdf>
- Minas Gerais. (2003). *Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado – PMDI 2003-2020*. Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral. https://www.mg.gov.br/sites/default/files/planejamento/documentos/pmdi_2003_2020.pdf
- Minas Gerais. (2007). *Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado – PMDI 2007-2023*. Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral. https://www.mg.gov.br/sites/default/files/planejamento/documentos/pmdi_2007-2023_0.pdf
- Minas Gerais. (2019). *Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado – PMDI 2019-2030*. Secretaria de Estado do Planejamento e Gestão. https://www.mg.gov.br/sites/default/files/planejamento/documentos/planejamento-e-orcamento/plano-mineiro-de-desenvolvimento-integrado-pmdi/pmdi_2019-2030_virtual2.pdf

- Ministério da Agricultura e Pecuária. (2025). *Estatísticas de Comércio Exterior do Agronegócio Brasileiro: Indicadores de importação e exportação*. Secretaria de Comércio e Relações Internacionais. <https://mapa-indicadores.agricultura.gov.br/publico/extensions/Agrostat/Agrostat.html>
- Niemeyer, C. B., & Silveira, V. C. A. (2022). Da pandemia à agroecologia: redes de solidariedade na construção de um novo paradigma socioecológico. *Saúde em Debate*, 46(esp. 2), 377-390.
- Oliveira, A. U. (2007). *Modo de Produção Capitalista, Agricultura e Reforma Agrária*. FFLCH.
- Pompeia, C. (2018). *Formação política do agronegócio* [Tese de doutorado, Universidade Estadual de Campinas].
- Porto, M. F., & Milanez, B. (2009). Eixos de desenvolvimento econômico e geração de conflitos socioambientais no Brasil: desafios para a sustentabilidade e a justiça ambiental. *Ciência & Saúde Coletiva*, 14(6), 1983-1994.
- Porto, M. F., & Porto, P. (2016). Conflitos por água no Brasil e a defesa dos comuns: uma leitura a partir da Ecologia Política e da experiência do Mapa de Conflitos Envolvendo Injustiça Ambiental e Saúde. *Conexão Água*, 3.
- Quijano, A. (2005). Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In E. Landier (Org.), *A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais. Perspectivas latino-americanas* (pp. 227-278). CLACSO.
- Rodrigues, M. T. S., & Costa, J. B. A. (2018). Descolonizando os Gerais: situação colonial e estratégias de resistência das comunidades tradicionais geraizeiras do Norte de Minas Gerais. *Revista PerCursos*, 19(39), 77-103.
- Salim, C. A. (1986). As políticas econômica e tecnológica para o desenvolvimento agrário das áreas de cerrados no Brasil: avaliação e perspectivas. *Cadernos de Difusão Tecnológica*, 3(2), 297-342.
- Santos, H. F. (2022). Neoliberalismo e expansão do agronegócio globalizado no Brasil. *Revista Tamoios*, 18(1), 21-46.
- Santos, J. V. (2018). *Gente que planta os pés no chão: disputas territoriais no Parque Estadual da Mata Seca* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais].
- Saramago, T. C. P., & Lopes, J. M. A. (2024). Neoextrativismo e construção “sustentável”: duas faces do capitalismo financeirizado. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, 26(1), 1-26.
- Scantimburgo, A. (2016). O avanço do agronegócio e o aumento dos conflitos pelo uso da água. *Leituras de Economia Política*, 24, 27-54.
- Secchi, L. (2013). *Políticas públicas: Conceitos, esquemas de análise, casos práticos*. Cengage Learning.
- Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento de Minas Gerais. (2024, fevereiro). *Pela primeira vez, exportações do agro mineiro superam segmento da*

mineração. <https://www.mg.gov.br/agricultura/noticias/pela-primeira-vez-exportacoes-do-agro-mineiro-superam-segmento-da-mineracao>

Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Estado de Minas Gerais.

(2023). *Balanço do agronegócio de Minas Gerais*

2023. https://www.mg.gov.br/system/files/media/agricultura/documento_detalhado/2024/publicacoes-de-agrodados/balanco-do-agronegocio/balanco-2023.pdf

Silva, J. G. (1999). *Tecnologia e agricultura familiar*. Editora da Universidade/UFRGS.

Souza, C. (2006). Políticas públicas: uma revisão da literatura. *Sociologias*, 8(16), 20-45.

Svampa, M. (2019). *As fronteiras do neoextrativismo na América Latina: Conflitos socioambientais, giro ecoterritorial e novas dependências*. Elefante.

Vainer, C. B. (2007). Recursos hidráulicos: questões sociais e ambientais. *Estudos Avançados*, 21(59), 119-137.

Zhou, A. (2023). Crise como criticidade e cronicidade: a recorrência dos desastres da mineração em Minas Gerais. *Horizontes Antropológicos*, 23(66), 1-31.

Zhou, A., & Zucarelli, M. C. (2008). Vozes da resistência: Mapeando os conflitos ambientais no estado de Minas Gerais. In *Anais do XXXII Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais* (pp. 1-24). ANPOCS.

A presente pesquisa foi realizada com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA).

José Vitor Palhares dos Santos (titopalhares@hotmail.com) trabalhou no planejamento da pesquisa, coleta e análise dos dados, escrita e edição do artigo.

Kaio Lucas da Silva Rosa (kaiorosa98@gmail.com)* trabalhou no planejamento da pesquisa, coleta e análise dos dados, escrita e edição do artigo.

Paula Ferreira Ribeiro (paula.fribeiro@outlook.com) trabalhou no planejamento da pesquisa, coleta e análise dos dados, escrita e edição do artigo.

Gustavo dos Santos Miranda de Avelar (gustavo.avelarsm@gmail.com) trabalhou no planejamento da pesquisa, coleta e análise dos dados, escrita e edição do artigo.

Alexandre de Pádua Carrieri (ale.krrieri@gmail.com) trabalhou no planejamento da pesquisa, coleta e análise dos dados, escrita e edição do artigo.

*Autor-correspondente.

Data de Submissão: 18/09/2025 Data de Aprovação: 21/12/2025.

Editor-Chefe: Diogo Henrique Helal.

Editor Adjunto: Bruno Melo Moura.

Direitos autorais das pessoas autoras, 2026. Licenciado sob Licença Creative Commons Atribuição-Não Comercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0). Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do material em qualquer meio ou formato, apenas para fins não comerciais, desde que seja dada a devida atribuição ao criador. Texto da Licença: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>