

# Caminhos ou descaminhos das Commodities do Agronegócio no Brasil do século XXI

Autor: Sérgio Luís Camillo de Lelles

## RESUMO

O presente estudo procura relacionar aspectos econômicos da produção de commodities do agronegócio brasileiro e suas implicações nos aspectos sociais e ambientais. Apresenta a relevância desses produtos para a balança comercial do país mas sem correlações com contribuições positivas para aspectos sociais e ambientais e que, ao inverso, percebe-se que o modelo de exploração dos recursos naturais para a produção de commodities contribuem para uma direta deterioração ambiental e indireta degradação de aspectos sociais, na medida que esse sistema de produção arregimenta o Estado para proteger os interesses de uma pequena parcela da população.

Como metodologia para produzir esse estudo, foram usados dados secundários, principalmente de dados oficiais, e através de revisão bibliográfica, procurando estabelecer uma análise crítica das informações levantadas.

Desta forma, são apresentadas intrínsecas contradições do modelo geoeconômico pautado nas exportações de commodities, produtos de baixo valor agregado, e que pouco contribuem para um verdadeiro desenvolvimento do país, usufruindo de uma atenção especial do Estado, que prioriza as demandas do agronegócio devido a concentração de riquezas e poder que esse setor possui, em detrimento de parcelas socialmente desassistidas.

Espera-se que o trabalho auxilie na reflexão e proposição de melhores caminhos para o bem-estar da sociedade de maneira geral.

## ABSTRACT

The present study seeks to relate economic aspects of the production of commodities in Brazilian agribusiness and its implications for social and environmental aspects. It presents the relevance of these products to the country's trade balance but without correlations with positive contributions to social and environmental aspects and that, on the contrary, it is perceived that the model of exploitation of natural resources for the production of commodities contributes to a direct environmental deterioration and indirect degradation of social aspects, as this production system enlists the State to protect the interests of a small portion of the population.

As a methodology to produce this study, secondary data were used, mainly from official data, and through bibliographic review, seeking to establish a critical analysis of the information collected.

In this way, intrinsic contradictions of the geoeconomic model based on exports of commodities are presented, products of low added value, and that contribute little to a true development of the country, enjoying special attention from the State, which prioritizes the demands of agribusiness due to the concentration of wealth and power that this sector has, to the detriment of socially underserved groups.

It is expected that the work will help in the reflection and proposition of better paths for the well-being of society in general.

## INTRODUÇÃO

O Brasil pode ser considerado um País de Economia Periférica cuja matriz econômica esteve intimamente atrelada à exploração de recursos primários e secundários, estando vulnerável a diversos fatores externos que determinam, em grande parte, as condições para seu desenvolvimento social e ambiental.

Conforme lista abaixo, dos 10 principais produtos exportados pelo país em 2020, é notória a importância das commodities para o resultado da balança comercial brasileira, que está sustentada principalmente por três setores econômicos: setor do agronegócio, setor da extração mineral e setor do petróleo. Afinal, esses três setores abarcam todos os 10 principais produtos das exportações brasileiras, em especial o setor da agropecuária.

	Principais produtos	Valor (US\$)	Setor
1	Soja	28.564.147.240,00	Agropecuária
2	Minério de ferro e seus concentrados, não aglomerado	24.259.114.604,00	Extrat. Mineral
3	Óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, cruds	19.613.857.928,00	Petróleo
4	Açúcar de cana, em bruto	7.380.732.172,00	Agropecuária
5	Carne de gado bovino congelada, desossada	6.662.761.097,00	Agropecuária
6	Bagaços e outros resíduos sólidos (com exclusão das borras), mesmo em pó ou na forma de pellets, da extração de gorduras ou óleos De soja	5.909.219.529,00	Agropecuária

7	Milho (exceto milho doce), não moído, Outros	5.786.083.439,00	Agropecuária
8	Pastas químicas de madeira, ao bissulfito, exceto pastas para dissolução, não-coníferas	5.571.085.500,00	Agropecuária
9	Óleos de petróleo ou de minerais betuminosos (exceto óleos brutos) e preparações n.e.p., contendo, em peso, 70% ou mais de óleos de petróleo ou de óleos minerais betuminosos, estes devem constituir o seu elemento de base, com exceção dos óleos usados	5.057.804.247,00	Petróleo
10	Café não torrado, não descafeinado	4.973.689.488,00	Agropecuária

Tabela 1 – Principais produtos exportados pelo Brasil em 2020 (Fonte: <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/geral/48676> , elaborada pelo autor).

Nesse trabalho, apresentaremos consequências ambientais e sociais da produção de commodities agropecuárias no Brasil do século XXI, fruto de um (des)caminho orientado por pressões políticas e econômicas que não primam pelo bem-estar da população em geral, impondo perspectivas de desenvolvimento<sup>1</sup> e de inserção do país no cenário internacional.

## 1. OBJETIVOS

### 1.1 - Gerais

Compreender e apresentar determinantes da inserção econômica do Brasil no panorama mundial, principalmente no modelo econômico que prioriza a produção de commodities, em especial aquelas relacionadas ao setor agropecuário, e suas influências nos aspectos sociais e ambientais.

---

<sup>1</sup> O Termo desenvolvimento não parece ser bem um bom termo. Etmologicamente, “des-envolver” seria justamente uma ação que traria independência, como quando uma criança consegue agir sem a atenção e os cuidados dos pais, ou seja, ela se afastaria do envolvimento dos pais para ir criando autonomia no viver, e essa ideia não parece ser adequada para traduzir o modelo econômico de inserção do país, que reforça a dependência do país na venda de produtos com baixo valor agregado.

## 1.2 – Específicos

Apresentar impactos socioambientais da produção de commodities agropecuárias, tendo em vista o modelo econômico adotado pelo país.

## 2. DESENVOLVIMENTO

### 2.1 - A impacto das commodities na balança comercial brasileira

O modelo econômico nacional passa por uma importante priorização das exportações envolvendo commodities e que pode ser verificada considerando a influência direta da venda de commodities na balança comercial brasileira. O gráfico a seguir apresenta o histórico recente (de 2020 a 1997) dos 10 principais produtos exportados em 2020:

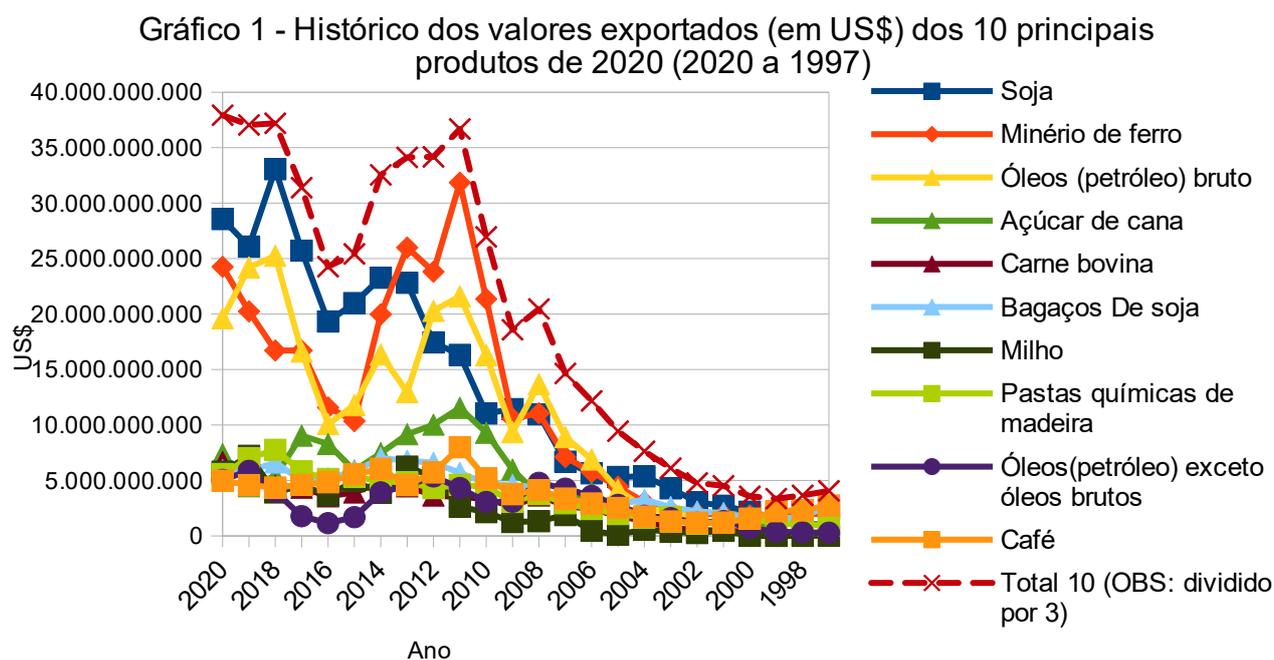


Gráfico 1 - Histórico dos valores exportados (em US\$) dos 10 principais produtos de 2020 (2020 a 1997), Fonte: Comex Stat, elaborado pelo autor.

O gráfico 1 apresenta os valores anuais exportados (em US\$), nos últimos 24 anos, dos dez principais produtos exportados em 2020 pelo Brasil, apresenta também o representativo de um terço da soma desses 10 produtos, ano a ano. Percebe-se um incremento considerável a partir da primeira

década dos anos 2000, em que o valor total saiu de cerca de 10 bilhões de Dólares em 2000, para mais de 110 bilhões em 2011.

No gráfico a seguir, temos o histórico do total das exportações durante o mesmo período. O comportamento da curva é muito semelhante ao total dos 10 principais produtos exportados em 2020. Verifica-se que, em 2020, os 10 produtos mais exportados, sendo todos commodities, correspondem a quase 75% das exportações totais no ano de 2020, sinalizando o peso que as commodities assumiram na balança comercial brasileira.

Gráfico 2 - Total de exportações (em US\$) de 2020 a 1997

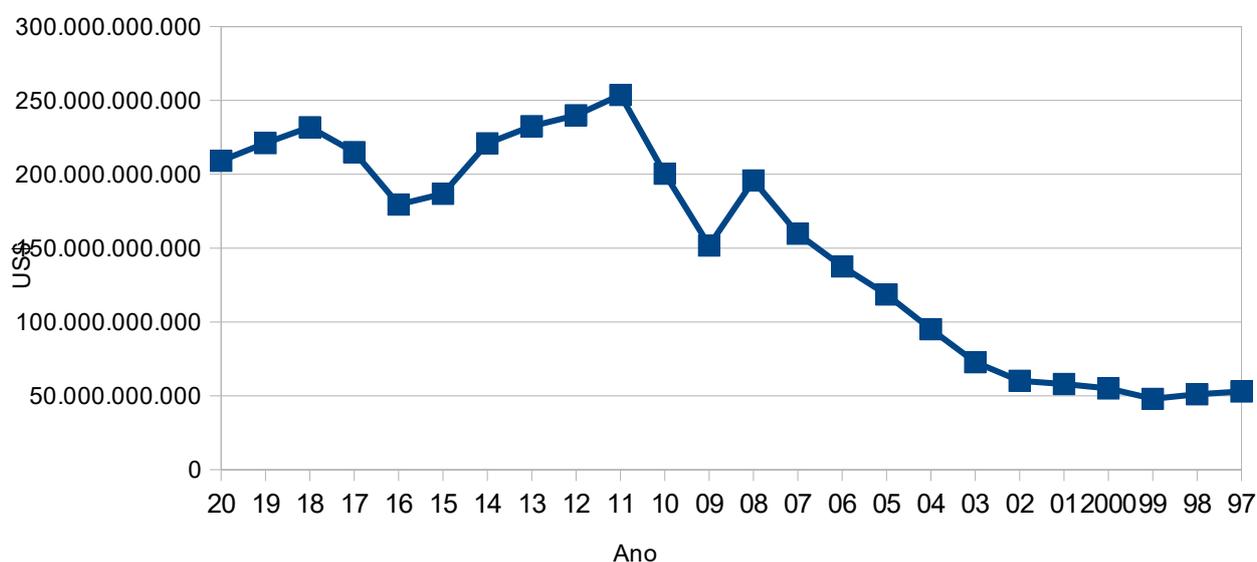


Gráfico 2 – Total de exportações (em US\$) de 2020 a 1997, Fonte: Comex Stat, elaborado pelo autor.

O gráfico 3 a seguir, apresentar o Histórico em volume (agronegócio) dos 10 principais produtos do agronegócio em 2020, e o que mais chama atenção é o volume quase sempre crescente das exportações de soja, com exceções nos anos de 2019 e 2016, tendo passado de menos de 10 milhões de toneladas no final do século passado para mais de 80 milhões de toneladas em 2020. Se considerarmos o volume de soja mais o volume de resíduo/bagaço de soja teremos mais da metade do volume das exportações dos 10 produtos mais exportados em 2020.

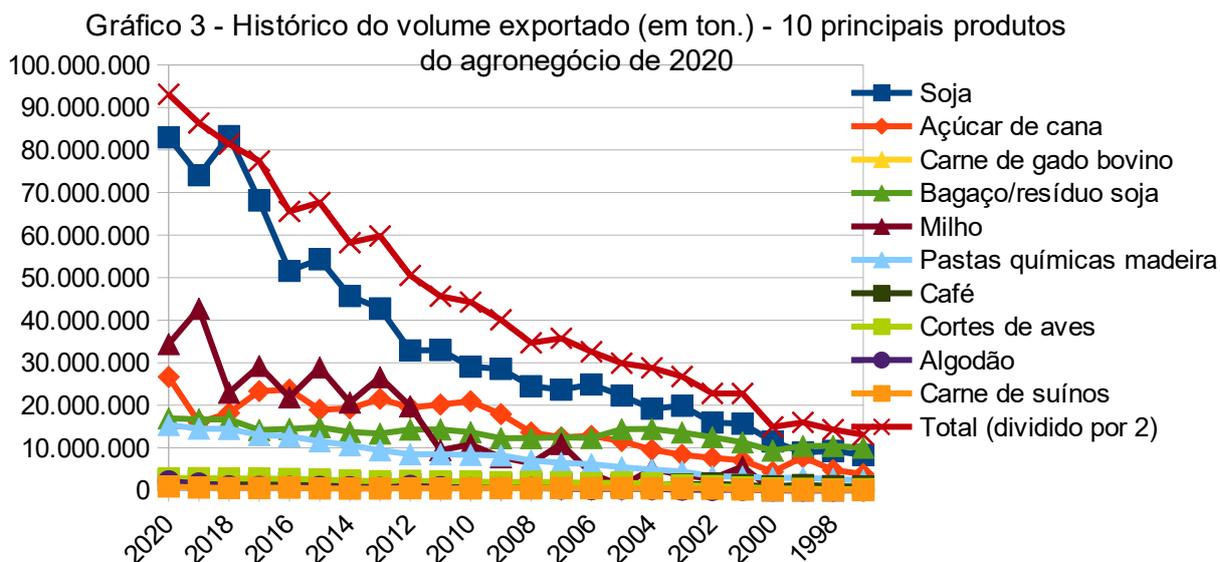


Gráfico 3 - Histórico do volume exportado (em ton.) - 10 principais produtos do agronegócio de 2020 Fonte: Comex Stat, elaborado pelo autor.

No próximo gráfico, podemos verificar as médias dos valores por tonelada dos principais produtos do agronegócio, em Dólar, e podemos observar, em geral, que na primeira década do século XXI os produtos em destaque tiveram crescentes preços, após ter vindo de queda no preço no final da década passada, e cujos valores não se mantiveram durante a segunda década do século XXI.

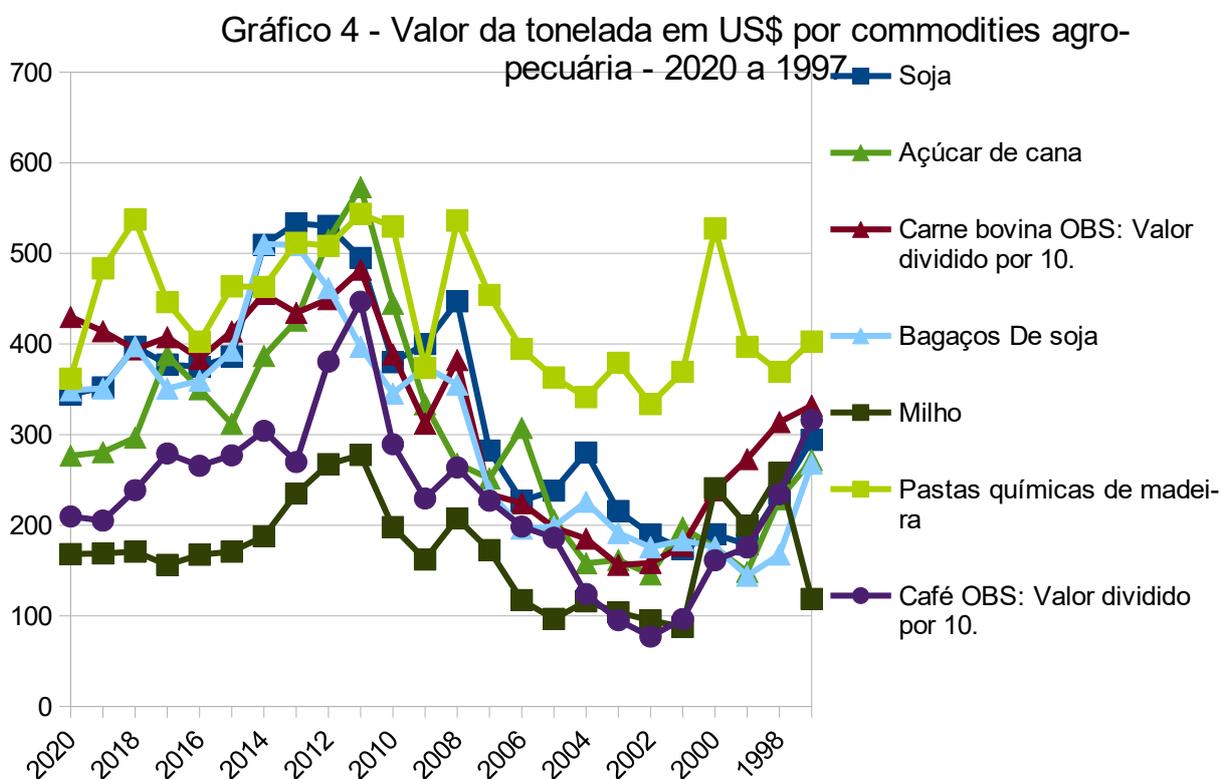


Gráfico 4 - Valor da tonelada em US\$ por commodities agropecuária - 2020 a 1997. Fonte: Comex Stat, elaborado pelo autor.

Outro aspecto que contribui com as exportações se refere ao valor do Dólar frente ao Real, pois uma vez que o Dólar se apresente valorizado, existe um incentivo para atender o mercado externo pois o mesmo é pago na moeda que foi valorizada, ou quando o Real se valoriza, existe um maior incentivo para atender ao mercado interno.

O Gráfico 5 a seguir apresenta os valores das médias anuais do dólar frente ao Real, e não pode ser observado uma valorização do Dólar que explicasse o boom das commodities na primeira década do século XXI, embora a valorização do Dólar na segunda década do Século XXI possa explicar a ampliação dos valores e volumes das commodities exportadas na segunda década do século XXI (gráficos 1 e 3).

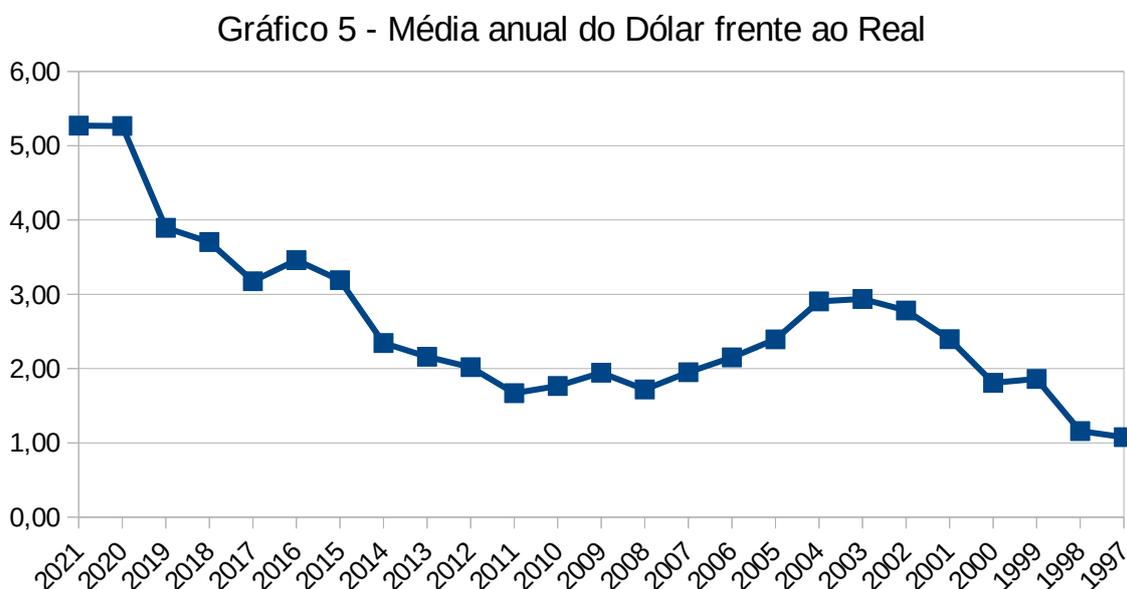


Gráfico 5 – Média anual do Dólar frente ao Real, de 2021 a 1997. Fonte: <https://www.aasp.org.br/>, elaborado pelo autor.

## 2.2 PIP Brasil x PIB Agro

O gráfico a seguir apresenta a evolução do PIB nacional e a participação de diferentes setores produtivos na composição geral, segundo o IBGE. Observa-se uma baixa participação do setor Agropecuário na consolidação do PIB em geral.

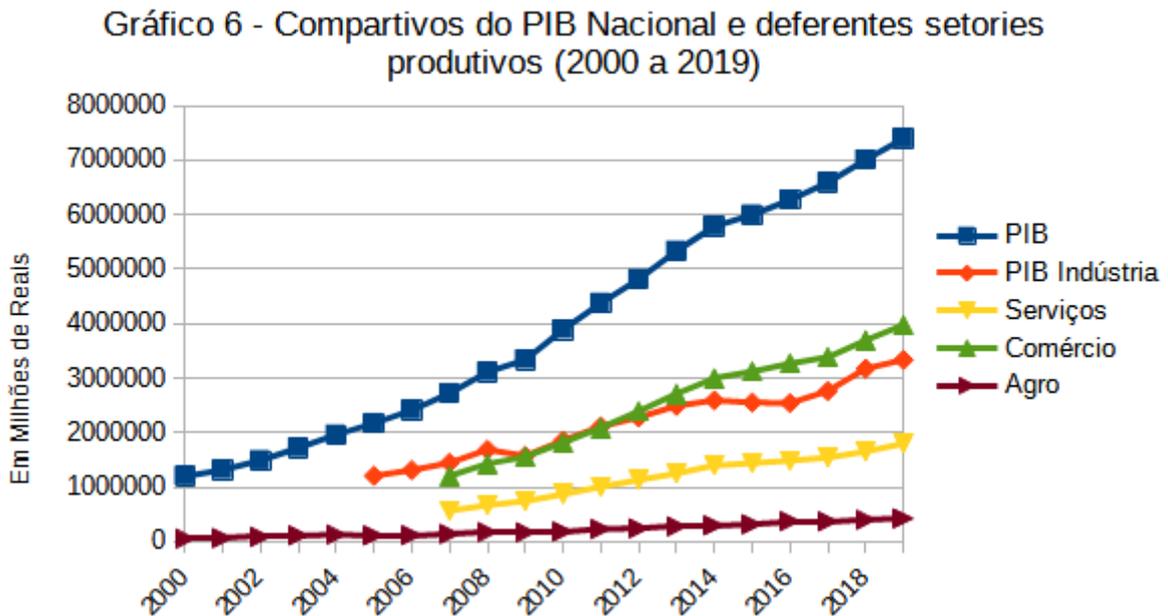


Gráfico 6 – Comparativos do PIB Nacional e diferentes setores produtivos - 2000 a 2019. Fonte: IBGE, elaborado pelo autor.

### 2.3 - Exportações de commodities e relação com as Questões sociais

Podemos verificar alguns indicadores sociais, como o IDH. O Brasil hoje ocupa a 84ª colocação mundial segundo o IDH calculado pela ONU, com o índice de 0,765. O gráfico a seguir, mostra a evolução do IDH brasileiro de 1990 a 2021:

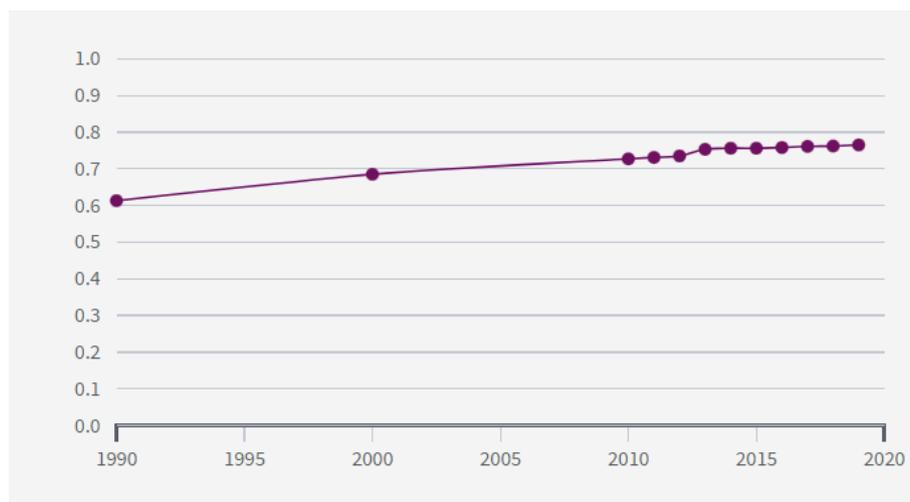


Gráfico 7 – Índice IDH do Brasil (1990 a 2020), Fonte: <http://hdr.undp.org/en/countries/profiles/BRA>

Pode-se observar uma pequena taxa de melhora, quase constante, a partir dos anos 2000, não podendo relacionar a ampliação do valor de exportações de commodities com a melhora do índice, ou pelo contrário, o comportamento distinto dos dois gráficos nos remete, de forma preliminar, a inferir que a ampliação dos valores das commodities exportadas não trouxe nenhum benefício para a ampliação do IDH nacional.

De maneira análoga, o gráfico a seguir mostra a evolução do índice de Gini da distribuição do rendimento mensal no país entre os anos 2004 a 2015 (série histórica disponibilizada pelo IBGE). Podemos observar também uma melhora quase constante no índice em questão, mostrando que as variações nas exportações de commodities não influenciam diretamente o índice de Gini analisado.

Gráfico 8 - Índice de GINI da distribuição do rendimento mensal

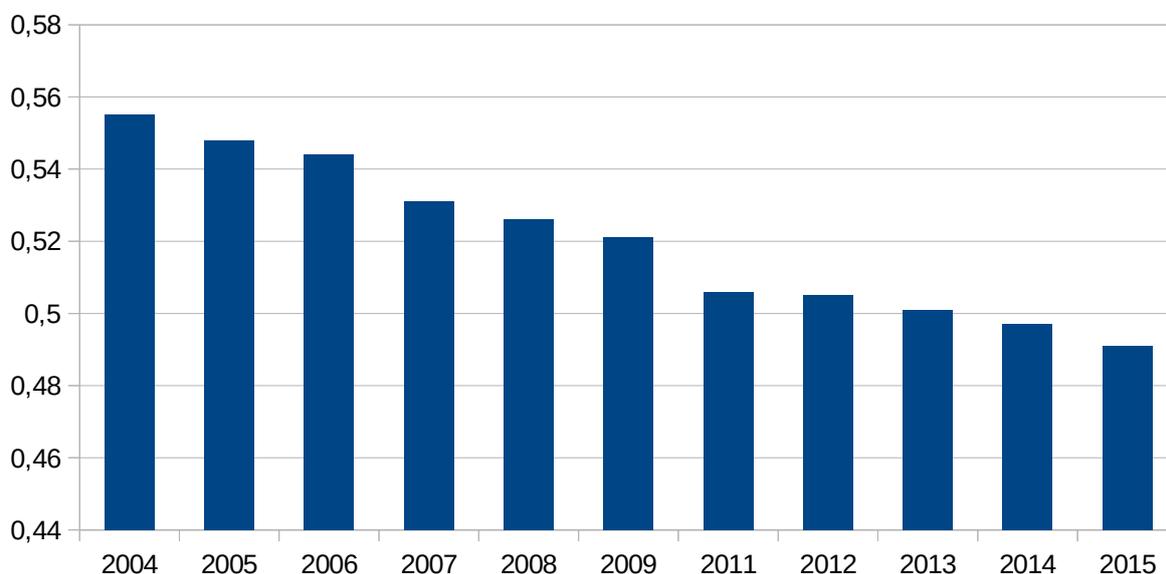


Gráfico 8 – Índice de Gini da distribuição do rendimento mensal das pessoas de 15 anos ou mais de idade, com rendimento. Fonte: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5801>, elaborado pelo autor.

O gráfico 9 a seguir também apresenta uma perspectiva do índice Gini, agora tendo como referência o rendimento domiciliar per capita, e uma série histórica de 2012 a 2020, em que se percebe uma piora do quadro a partir de 2016, com uma melhora abrupta em 2020, possivelmente relacionada ao pagamento do Auxílio Emergencial pago a partir da pandemia da COVID 19.

Gráfico 9 - Índice de Gini - rendimento domiciliar per capita  
(2012 a 2019)

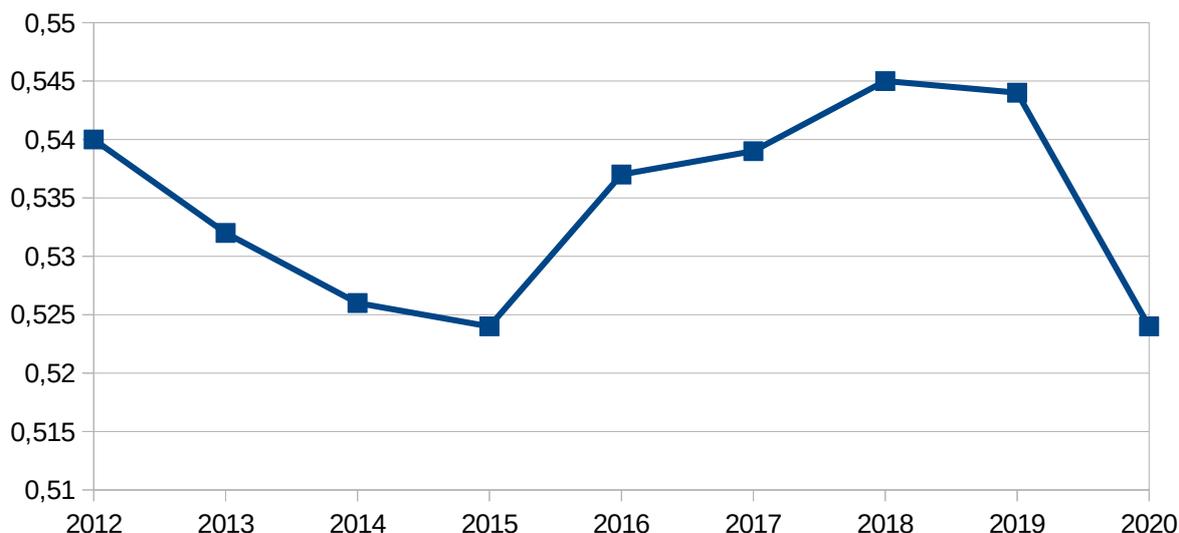


Gráfico 9 – Índice de Gini do rendimento domiciliar per capita, a preços médios do ano. Fonte: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/7435>, elaborado pelo autor.

Podemos também refletir sobre outra importante contradição da produção de alimentos em larga escala para atender o mercado externo quando parte crescente da população passa fome. Segundo VIGISAN (2021), no último trimestre de 2020, mais da metade dos domicílios brasileiros (55,2%) conviveram com algum grau de insegurança alimentar. O estudo aponta que entre 2004 e 2013 houve registro de um aumento progressivo de famílias em Segurança Alimentar, mas que esse avanço teria sido revertido nos anos subsequentes (queda de cerca de 8% ao ano até 2018 e 27,6% ao ano entre 2018 e 2020).

#### 2.4 – Alguns aspectos ambientais: Exportando água

O estudo de Mekonnen e Hoekstra (2011), utiliza o conceito de “água virtual”, em que se estima a quantidade de água existente na produção de qualquer alimento ou produto e apresenta uma tabela com valores de diversos produtos e o respectivo consumo de água para sua produção. Com base nos valores fornecidos, foi elaborada a Tabela 2 a seguir, que apresenta o consumo de água para produção dos 4 produtos agropecuários mais exportados em 2020 pelo Brasil, e a respectiva quantidade de água virtual que foi exportada junto com esses produtos em 2020, totalizando mais de 300 trilhões de litros d’água, somente com a exportação desses 4 produtos. Salientamos que não encontramos o valor da água virtual para bagaço/resíduo de soja, razão pela qual adotamos o mesmo valor da Soja (2.145 m<sup>3</sup>/ton), embora estimamos que esse valor seja inferior ao real.

Tabela 2 – Volume de “água virtual” por tonelada e total dos 4 produtos mais exportados em 2020

	m <sup>3</sup> /ton	Volume de “água virtual” exportada em 2020 [m <sup>3</sup> ]
Soja	2145	177.977.993.920,2
Milho	1222	42.037.272.018,3
Açúcar de cana	1700	45.347.500.049,3
Bagaço/resíduo soja	2145	36.331.831.008,3
	Total	301.694.596.996,1

Tabela 2 – Volume de “água virtual” por tonelada e total dos 4 produtos mais exportados em 2020.

Desta forma, se considerarmos o quantitativo de 152,1 litros por dia por habitante para o consumo doméstico (média nacional em 2020 de acordo com SIS (2021)), a água que é “exportada” junto com esses 4 produtos listados, poderia abastecer cerca de 5 bilhões e meio de habitantes no país durante um ano.

O gráfico a seguir mostra a área de superfície d’água na Região Centro Oeste de 1985 a 2020, e que mostra uma constante redução da superfície de água, coincidindo com o período em que a produção agrícola no país apresentou grande taxa de crescimento, de forma que podemos considerar, numa primeira análise, que a redução observada seria fruto da intensificação da produção do Agronegócio.

Gráfico 10 - Área de superfície de água [ha] - Região Centro Oeste - 1985 a 2020

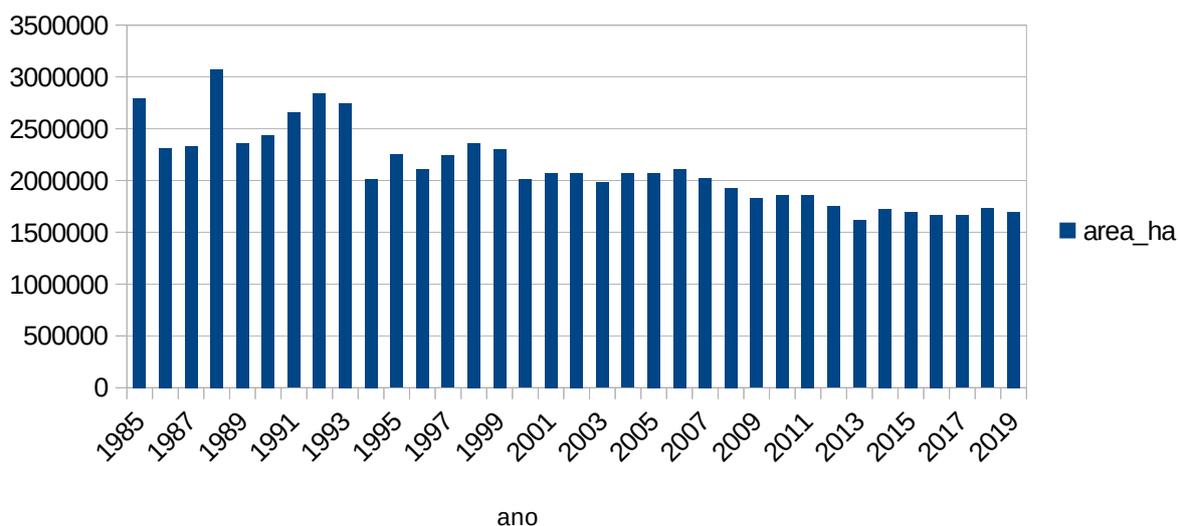


Gráfico 10 - Área de superfície de água [ha] - Região Centro Oeste - 1985 a 2020 Fonte: MAPBIOMAS, elaborado pelo autor.

## 2.5 – Ainda sobre aspectos ambientais: o consumo de agroquímicos

Os gráficos a seguir apresenta o consumo de fertilizantes Brasil e região (Gráfico 11) e o consumo por área (Gráfico 12). Infelizmente, os dados disponíveis não apresenta o histórico de todos os anos do milênio, mas percebe-se uma tendência geral de alta no consumo. Salientamos que os dados se referem aos fertilizantes baseados em N-P-K (nitrogênio, fósforo e potássio).

Gráfico 11- Quantidade de Fertilizante entregue ao consumidor em Toneladas, Brasil e regiões

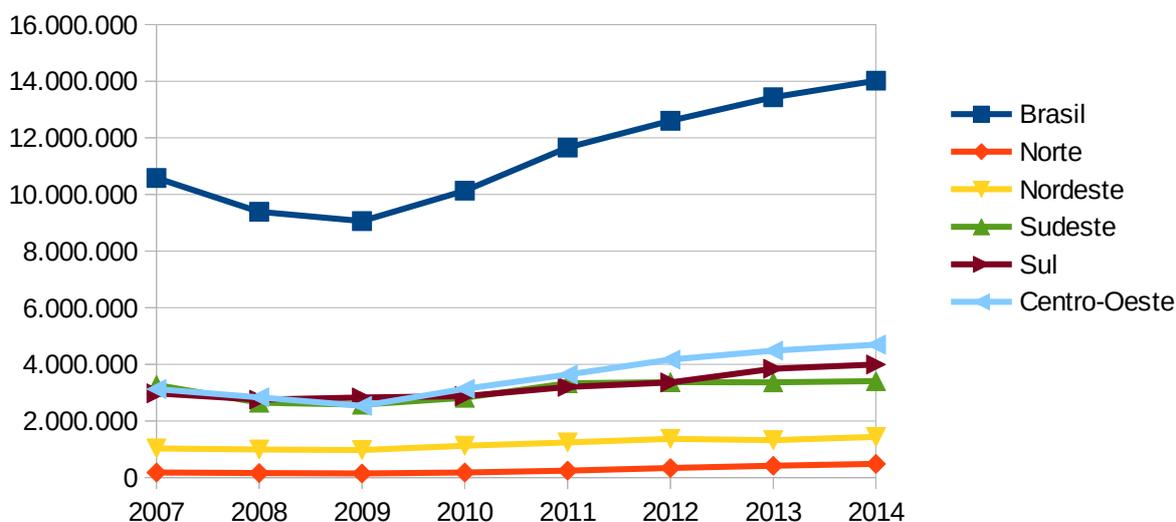


Gráfico 11 - Quantidade de Fertilizantes entregue ao consumidor em Toneladas, Brasil e regiões. Fonte: IBGE, elaborado pelo autor.

Gráfico 12 - Utilização de fertilizante por unidade de área (kg/ha).

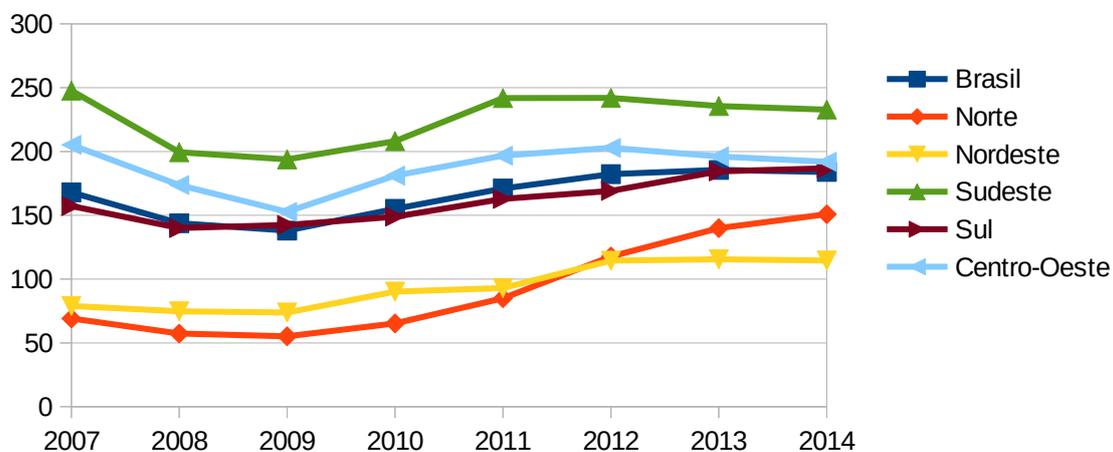


Gráfico 12 - Utilização de fertilizante por unidade de área (kg/ha). Fonte: IBGE, elaborado pelo autor.

Outro aspecto de devemos considerar se refere aos agrotóxicos, esses geralmente representam uma ameaça ambiental mais grave que os fertilizantes, tratados anteriormente. O Gráfico a seguir mostra a quantidade de agrotóxicos liberados durante esse novo milênio no Brasil:

Gráfico 13 - Quantidade de agrotóxicos liberadas por ano (2000 a 2021)

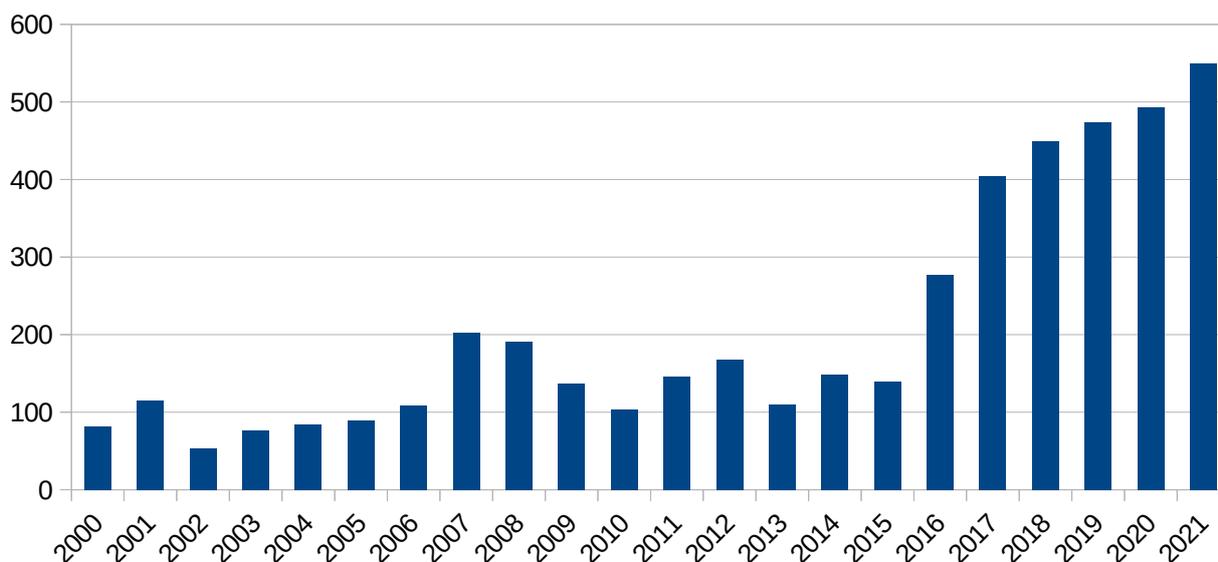


Gráfico 13 - Quantidade de agrotóxicos liberadas por ano (2000 a 2021), Fonte: Ministério da Agricultura, elaborado pelo autor.

Assim, nos parece preocupante os recentes recordes de liberação de agrotóxicos pelo governo, tendo, desde 2016, sido liberados mais de 2.500 diferentes agrotóxicos, muitos deles proibidos em países da Europa ou EUA. Situação que poderá se agravar considerando a recente aprovação do Projeto de Lei nº 6299/02 na Câmara dos Deputados no último dia 09/02/2022.

## 2.6 A agenda política

Toda a participação do setor agropecuário na economia nacional foi estabelecida através do envolvimento ativo do Estado, atuando de diversas maneiras para garantir a crescente ampliação do agronegócio no país. Pode se observar grandes grupos econômicos que compõe o setor, e que colocam na agenda do país a priorização de suas demandas, gerando uma crescente concentração de poder, tanto na esfera pública quanto privada.

Com a abertura democrática e mais precisamente durante a Assembleia Nacional Constituinte, o setor agropecuário começou a se articular em torno de uma bancada ruralista, sendo que em 1995 foi fundada a Frente Parlamentar da Agricultura. Em 2002, foi lançada a Frente Parlamentar de Apoio à Agropecuária, tendo passado a ser denominada de Frente Parlamentar da Agropecuária (FPA) em 2008. Atualmente, dos 531 deputados que compõe o Câmara dos Deputados, 241 são membros da FPA e dos 81 senadores do Senado Federal, 39 constam como membros da FPA (FPA, 2022), ou seja quase metade do congresso está vinculado aos interesses da agropecuária nacional, em especial o agronegócio.

No entanto, dados do IBGE indicam que a população brasileira está amplamente concentrada nas cidades (mais de 85%). Considerando ainda que, da população rural, apenas uma pequena parcela poderia se sentir de fato representada pelos interesses avogados pela Bancada do Agronegócio, de forma que evidencia um disparate de uma grande parcela de representantes no congresso defendendo interesses de uma pequena parcela da população.

Outra forma de atuação do Estado para atuar no interesses do agronegócio estaria relacionado a diversas políticas de empréstimos, refis, garantias, intermediações, subsídios, isenções, etc. que atendem diversos programas que visam reduzir os riscos do agronegócio e ampliar seus lucros. O Estado se apresenta então como um parceiro para as diversas demandas do Agronegócio, mas não usufrui de suas benesses, pois os benefícios sociais e econômicos são limitados e para uma pequena parcela da população.

Um exemplo dessa parceria com os interesses do agronegócio, podemos destacar o projeto referente a Ferrovia dos grãos, EF-170, também conhecida como FERROGRÃO, que teria a finalidade de construir um novo corredor ferroviário de exportação de produtos do agronegócio. A ferrovia está planejada com uma extensão de quase 1.000 km e conectaria a região produtora de grãos do Centro-Oeste ao Estado do Pará e estaria orçada em mais R\$ 20 bilhões.

### 3. DISCUSSÕES

O agronegócio brasileiro alimenta o mundo? Em artigo recente (Contini e Aragão, 2021) Pesquisadores da Embrapa estimaram que o Agro Brasileiro seria responsável por alimentar 800 milhões de pessoas. Esse artigo acabou virando bandeira para diversas representações do agronegócio que defendem que o “agro é tudo” para o país.

O artigo corrobora diversas informações apresentadas em nosso trabalho, informando que a taxa de crescimento anual na produção de alimentos no Brasil foi de 5,3% na década passada (de 2011 a 2020), enquanto que a produção mundial cresceu 2,05% ao ano. Demonstrando o grau de relevância que o agronegócio vem assumindo, tanto internamente quanto no papel externo.

Mas o artigo dos pesquisadores da Embrapa não foi bem recebido por muitos acadêmicos ou setores da sociedade e recebeu diversas críticas, dentre as quais destacamos o artigo de MITIERO JÚNIOR e GOLDFARB (2021), que aponta que o agronegócio não traz bons dividendos para o país, uma vez que, entre outros fatores apontados:

- a pauta exportadora, dando ênfase na venda de matérias-primas brutas, firma nosso papel subalterno na economia mundial;
- contribui em pequena parte para o PIB nacional (cerca de 5,4 %);
- consome mais da metade dos créditos agropecuários (no Plano Safra de 2019/2020, dos 225 bilhões de Reais liberados, R\$ 134,8 bilhões foram destinados para o Agronegócio);
- apresenta baixa arrecadação fiscal tendo em vista a isenção de imposto sobre as exportações (Lei Kandir). Para se ter uma ideia, em 2019 o agronegócio exportou 96 bilhões de dólares, mas arrecadou somente 16 mil Reais;
- o Agronegócio consegue, de várias maneiras, sonegar impostos e refinar e abater dívidas com a União;
- a cadeia de agrotóxicos também é beneficiada pela política fiscal e tributária;
- o Agronegócio também não gera emprego e nem renda, com menor nível de emprego dos setores analisados (Indústria, Construção Civil, Comércio, Serviços e Agropecuária), além do que mais de dois terços dos empregos formais no setor rural, serem gerados pela agricultura familiar; e dos setores analisados a Agropecuária também é o setor que paga os menores salários;
- a contribuição com a devastação ambiental;
- a não contribuição com a soberania alimentar, pois está voltada para o mercado externo.

Corroborando as observações acima, uma série de reportagens (MUNIZ e OLIVEIRA,2021; OLIVEIRA, 2021-A; OLIVEIRA, 2021-B; PAES,2021; PAES e OLIVEIRA, 2021, publicadas pela agência PÚBLICA em dezembro de 2021) que trata da mais nova fronteira do agronegócio, localizada no cerrado baiano, e que desnuda histórias de muitos interesses privados e um estado ávido por atender tais interesses. A relação das outorgas de água para grandes grupos e fazendeiros da região enquanto pequenos agricultores e pescadores da região sofrem com a escassez hídrica é

um retrato de um modelo de desenvolvimento desumano e cruel e que traz graves consequências sociais e ambientais em prol de interesses privados.

Observa-se, ainda, uma infeliz contradição do setor agrário exportador de ser, por um lado, um verdugo, ao contribuir com o desequilíbrio ambiental na utilização extrema dos recursos naturais e utilizando-os como depósitos de resíduos químicos e tóxicos, e, por outro lado, a própria vítima pois necessita de um ambiente equilibrado para produzir, podendo pagar um preço alto pelos desequilíbrios naturais que ajuda a provocar.

#### 4. CONCLUSÕES

O trabalho apresenta considerações sobre o setor agropecuário voltado para a exportação de commodities. Verificamos que, apesar de compor um relevante papel na balança comercial brasileira, os benefícios sociais não podem ser facilmente contabilizados mas apresenta várias questões de impactos sociais e ambientais, que implicaria em importantes contradições a cerca da opção para um “desenvolvimento” do país.

Assim, verificamos que o Estado cumpre um papel de fortalecimento de uma “vocaçãõ” agrária do país, beneficiando parques cidadãos, simbolizada por uma elite agrária que já concentra poder e riquezas, e deixando à míngua uma parcela crescente de pessoas que não tem oportunidades e alimentos para se manter.

Temos então os senhores do agronegócio acastelados em suas propriedades, em ricos escritórios ou mesmo no congresso nacional, que, evidentemente, não sentem a corrosão do contrato social, insensíveis as demandas da crescente população que se encontra em insegurança alimentar, confortáveis por garantir empregos a pequena parcela de amparados, soberbos de serem alçados pela mídia como heróis pop da economia nacional, garantidos pelo Estado, felizes por possuírem cada vez mais dinheiro e poder, arregimentando o Estado e colocando a população, a democracia e o meio ambiente como reféns de um incoerente e insensível superavit da balança comercial.

Verificamos, portanto, uma riqueza de poucos, caucada na exploração extrema dos recursos naturais e na relação intrínseca entre poder econômico do agronegócio e poder político, gerando importantes passivos sociais e ambientais e que favorece a concentração dos meios de produção, colocando a

segurança alimentar do país em risco, influenciando os caminhos da nação e gerando ambiguidades no Estado e até em sua democracia.

Desta forma, parece-nos importante identificar e construir novos caminhos para o desenvolvimento econômico, social e ambiental, valorizando os recursos naturais disponíveis e a necessidade de pensar um sistema econômico compatível com a natureza, com a democracia e com o bem-estar da sociedade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARMO, R. L.; OJIMA, A. L. R. O.; OJIMA, R.; & NASCIMENTO, T. T. ÁGUA VIRTUAL: o Brasil como grande exportador de recursos hídricos. <http://www.iea.sp.gov.br/ftp/iea/congressos/cong-agua2-0106.pdf> Acesso em: 10/01/2022.

CONTINI, E.; ARAGÃO, A. O Agro Brasileiro alimenta 800 milhões de pessoas. EMBRAPA, 2021. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/10180/26187851/Popula%C3%A7%C3%A3o+alimentada+pelo+Brasil/5bf465fc-ebb5-7ea2-970d-f53930b0ec25?version=1.0&download=true> Acesso em: 29/01/2022.

COMEXSTAT-MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA COMERCIO EXTERIOR E SERVIÇOS Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/> Acesso em: 02/01/2022.

FPA-Frente Parlamentar da Agropecuária. História da FPA. 2022. Disponível em: <https://fpagropecuaria.org.br/historia-da-fpa/> Acesso em: 02/01/2022.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. SIDRA. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/>. Acesso em: 02/01/2022.

MEKONNEN M.; HOEKSTRA, A. Y. The green, blue and grey water footprint of crops and derived crop products M. Disponível em: <https://waterfootprint.org/media/downloads/Mekonnen-Hoekstra-2011-WaterFootprintCrops.pdf> Acesso em: 01/02/2022.

MITIDIERO JÚNIOR, M. A.; GOLDFARB, Y. O Agro não é tech, o Agro não é pop e muito menos tudo. Disponível em: <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/brasilien/18319-20211011.pdf> Acesso em 28/01/2022.

MUNIZ, B.; OLIVEIRA, R. Os privilegiados com a água do Cerrado baiano. 08/12/2021. Disponível em: <https://apublica.org/2021/12/os-privilegiados-com-a-agua-do-cerrado-baiano/> Acesso em: 01/02/2022

OLIVEIRA, R. O homem com água demais, 10/12/2021. Disponível em: <https://apublica.org/2021/12/o-homem-com-agua-demaiss/> Acesso em: 01/02/2022.

OLIVEIRA, R. Não basta ter água para ser um rio. Pública, 13/12/2021. Disponível em: [https://apublica.org/2021/12/nao-basta-ter-agua-para-ser-um-rio/?utm\\_source=telegram&utm\\_medium=transmissao&utm\\_campaign=especialcerrado5](https://apublica.org/2021/12/nao-basta-ter-agua-para-ser-um-rio/?utm_source=telegram&utm_medium=transmissao&utm_campaign=especialcerrado5) Acesso em: 01/02/2022.

PAES, C. F. O caso da SLC Agrícola, que tem o FMI como acionista. 09/12/2021. Disponível em: <https://apublica.org/2021/12/o-caso-da-slc-agricola-que-tem-o-fmi-como-acionista/> Acesso em: 01/02/2022.

PAES, C. F.; OLIVEIRA, R. Quem é a servidora por trás do ‘libera geral’ de águas na Bahia. 09/12/2021. Disponível em: <https://apublica.org/2021/12/quem-e-a-servidora-por-tras-do-libera-geral-de-aguas-na-bahia/> Acesso em: 01/02/2022.

SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Diagnóstico Temático Serviços de Água e Esgoto, Brasília, 2021. Disponível em: [http://www.snis.gov.br/downloads/diagnosticos/ae/2020/DIAGNOSTICO\\_TEMATICO\\_VISAO\\_GERAL\\_AE\\_SNIS\\_2021.pdf](http://www.snis.gov.br/downloads/diagnosticos/ae/2020/DIAGNOSTICO_TEMATICO_VISAO_GERAL_AE_SNIS_2021.pdf) Acesso em: 01/02/2022.

UNITED NATIONS. Human Developed Report, 2022. Disponível em: <https://hdr.undp.org/en/home>. Acesso em: 27/01/2022.

VIGISAN Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil, 2021 Disponível em: <http://olheparaafome.com.br/>. Acesso em: 03/02/2022.