

16 DE MARÇO DE 2022

Amazônia, custo de oportunidade e responsabilidade pública

Por Antonio Ernani Lima, professor do Departamento de Economia e Relações Internacionais da UFRGS

Na esteira do debate sobre as ocorrências de desmatamento em áreas florestais, protegidas ou não, na Amazônia brasileira e sobre a propalada falta de vontade política das autoridades do Governo Federal do Brasil em reprimir essas ocorrências, vem-me à mente que esse debate, centrado entre defensores da exploração agropecuária e defensores da proteção ao meio ambiente natural da nossa Amazônia, está obviamente centrado no valor econômico da terra. Em economia isto se traduz no custo de oportunidade de preservação do meio ambiente natural, que é dado pelo seu melhor uso alternativo. E o seu melhor uso alternativo é usar a terra para a produção agrícola. Isto é lógica econômica e gosto de pensar que não é ideologia, pois decorre do uso da natureza para a produção de valor econômico, seja sob produção capitalista, socialista, comunista ou cooperativa.

Um exemplo ilustrativo sobre custo de oportunidade pode ser a aplicação de recursos financeiros no investimento em um bem de capital, como uma fábrica industrial ou uma máquina operatriz, cujo custo de oportunidade seria a renda que esses mesmos recursos financeiros proporcionariam, se aplicados em títulos de renda fixa, representada pelos juros pagos pelo título, ao longo de período de tempo similar ao de usufruto do lucro financeiro proporcionado pelo bem de capital. O lucro econômico seria igual ao lucro financeiro deduzido do custo de oportunidade.

Parte-se dessa ideia para centrar o objetivo deste texto na quantificação exploratória do custo de oportunidade que, para o Brasil, representa a preservação de suas florestas e biomas, em especial a floresta amazônica. A importância do dimensionamento da grandeza do incentivo econômico à transgressão ambiental pode ser um passo em direção à precificação dos serviços ambientais que o Brasil presta a si e ao mundo.

Os dados usados neste texto, quando não tiverem a sua fonte citada, foram extraídos da publicação Embrapa em Números, disponível na página da internet da Embrapa Territorial ou então junto ao site do IBGE. A fonte Embrapa em Números estima que, até 2050, a população mundial crescerá 26%, dos atuais 7,7 bilhões para 9,7 bilhões. Esse crescimento será mais agudo nos continentes africano (49%) e asiático (41%) e bem mais moderado nas américas do norte (4%) e centro-sul (7%). O impacto dessa expansão populacional na demanda por alimentos será muito relevante e exigirá que a oferta de produtos alimentares cresça proporcionalmente. A produção de bens agropecuários será capaz de atender esse desafio, sem cair no pessimismo populacional de Malthus?

Lembra-se que Thomas Robert Malthus abordou esse tema em 1798 e chegou à conclusão que a expansão da oferta de alimentos não poderia acompanhar o crescimento da população, resultando em fome e miséria. A revolução agrícola nos séculos XIX e XX evidenciou o contrário, como se sabe, mediante a elevação da produtividade agropastoril em terras já em produção e também mediante a incorporação de novas áreas para a produção de alimentos no mundo, inclusive com derrubada de florestas em muitos países que agora defendem, como deve ser defendida, a preservação das florestas remanescentes no mundo, em especial no Brasil. Aliás, o Brasil, hoje, é reconhecido como um dos principais países produtores de alimentos no mundo atual e protagonista para responder ao desafio da segurança alimentar da humanidade.

O Brasil produziu 232,6 milhões de toneladas de grãos em 2019, produziu 27,9 milhões de toneladas de carnes no mesmo ano e produziu a estimativa de 43,1 milhões de toneladas de frutas e 33,8 bilhões de litros de leite no período citado. O Valor Bruto da Produção (VPB) Agropecuária do Brasil em 2019 alcançou R\$ 630,9 bilhões[1]. A produção de soja contribuiu com 21,9% para a formação do VBP citado. Seguem-se a carne bovina, que contribuiu com 13,9%, a carne de frango, com 10,3% e a produção de milho, com 10%. A produção de cana-de-açúcar, algodão herbáceo, leite, café, suínos, laranja e outros, com 43,9% de contribuição, completam a formação do VBP.

Em 2020, o Brasil obteve recorde no VBP Agropecuária, que alcançou R\$ 871,3 bilhões, crescimento real de 17% em relação ao VBP registrado em 2019. O valor da produção de soja cresceu 42,8%, em termos reais, em relação a 2019, o valor da produção de trigo cresceu 44% e o de café 43%. Outros destaques de crescimento no VBP Agropecuária em 2020, em relação a 2019, foram as culturas de amendoim (38%), de arroz (37,9%), de milho (26,2%), de cacau (25,6%) e de mamona (22,2%). No que tange à produção pecuária, houve destaque para suínos, cujo VBP cresceu 23,7% e bovinos, com 15,6% (Mapa).

Valor Bruto da Produção - Lavouras principais grãos			
Lavouras	2019	2020	2019/2020
	R\$ mil	R\$ mil	Var. %
Algodão	21.079.666,1	22.763.980,2	8,0
Amendoim	1.933.684,4	2.668.790,8	38,0
Arroz	12.369.776,0	17.058.279,5	37,9
Café	24.525.372,8	35.060.737,6	43,0
Feijão	11.988.652,5	13.275.222,1	10,7
Milho	78.800.729,4	99.451.168,0	26,2
Soja	170.579.033,0	243.670.226,6	42,8
Trigo	5.561.967,8	8.009.923,1	44,0
Total	326.838.882,0	441.958.327,9	35,2
Fonte: IBGE. Valores deflacionados pelo IGP-DI da FGV - dezembro/2020.			

Sob o ponto de vista territorial, no Brasil, o estado com maior produção de grãos é Mato Grosso (28%), seguido pelo Paraná (15%) e Rio Grande do Sul (14%), com estes três estados respondendo por 57% do total da produção nacional (IBGE, LSPA[2] apud Embrapa). Cabe observar que parte dos biomas Cerrado e Amazônico situam-se no estado do Mato Grosso.

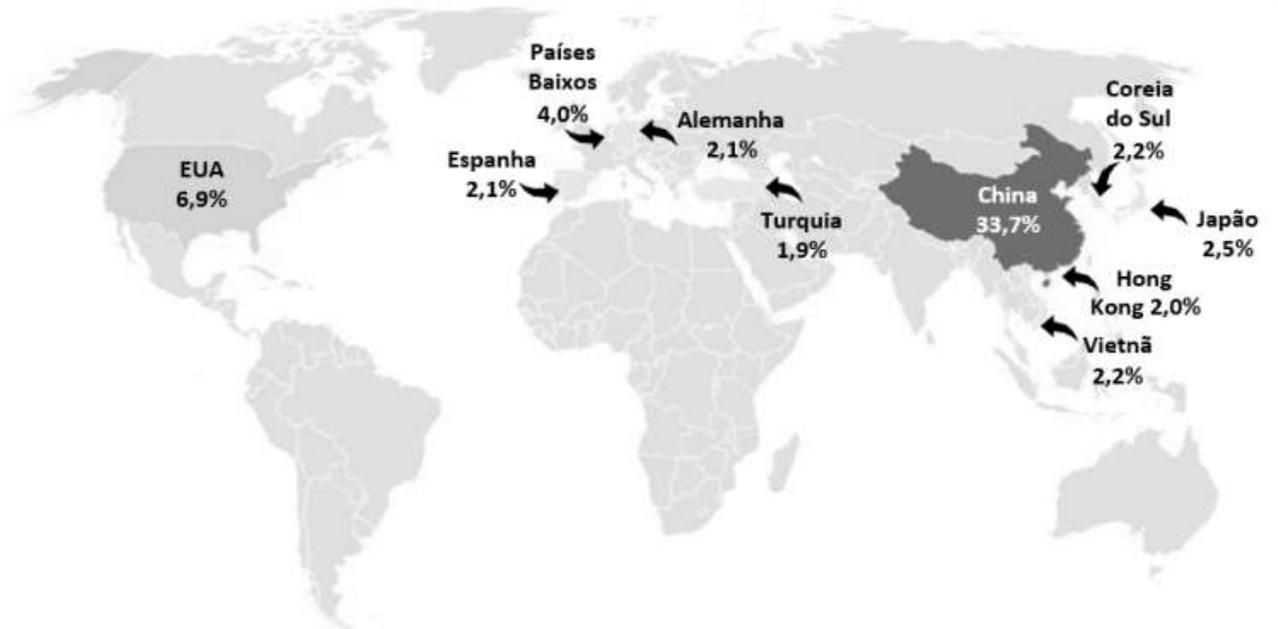
Os dados precedentes atestam a importância já alcançada pela produção agropecuária no Brasil, parte substancial da qual é exportada para alimentar a população de outros países. O Brasil já é o maior exportador mundial de soja, café, açúcar, suco de laranja, etanol de cana-de-açúcar, carne bovina e de frango (Embrapa).

A pauta de exportações do agronegócio do Brasil tem no complexo soja o seu principal componente, o qual foi responsável por 34% das vendas externas ligadas a essa pauta, em 2019. Essa primazia da soja se repetiu em 2020, quando representou 35% do valor das exportações ligadas ao agronegócio (US\$ 35,24 bilhões do total de US\$ 100,81 bilhões dessas exportações). Aliás, o agronegócio foi responsável pela participação recorde de 48% do valor total das exportações do Brasil em 2020.

É interessante notar que, dentre os compradores de produtos do agronegócio brasileiro, a China desponta com a participação de 31,97% em 2019, seguida da União Europeia com 17,35% no mesmo ano. Em 2020, também a China foi o principal destino das exportações do agronegócio brasileiro, com 33,7% (notando-se que a região da Ásia como um todo representou 52,6%). A União Europeia participou com 16,2%, também em segundo lugar.

A figura a seguir apresenta os 10 principais países de destino das exportações brasileiras de produtos do agronegócio em 2020.

Figura 1 – Principais Destinos das Exportações do Agronegócio Brasileiro em 2020



Fonte: Comex Stat/Ministério da Economia

Não é difícil conjecturar – sendo a Ásia (e a China em especial) a região que mais demanda produtos do agronegócio do Brasil e sendo também a região do globo que mais deverá crescer a sua população nos próximos 30 anos –, que essa demanda, hoje já crescente, continuará a crescer nos próximos anos. Isso significará tanto pressão para o aumento da produção agropecuária no Brasil, quanto pressão sobre os preços desses produtos. Como e onde o Brasil poderá aumentar a sua produção agropecuária de exportação nos próximos anos?

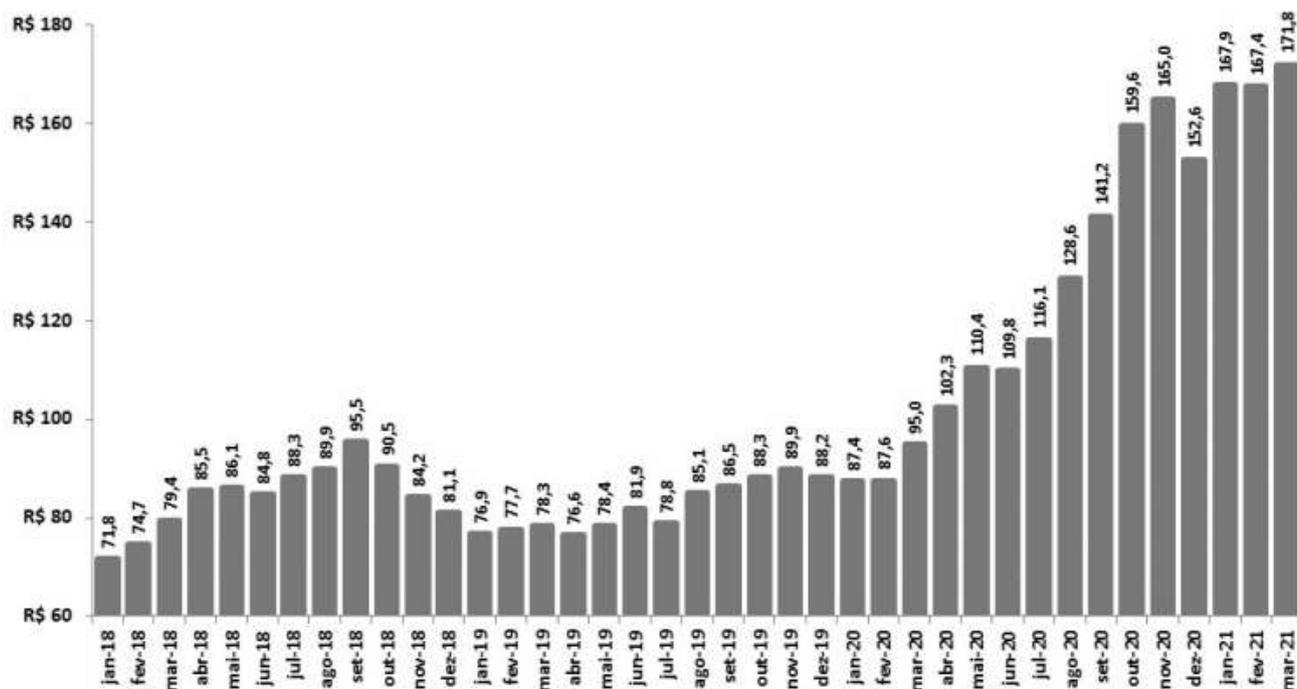
A primeira resposta a essa questão reside na continuidade do aumento da produtividade associada à produção de grãos nas áreas agrícolas hoje já em uso para tal fim. A Embrapa em Números informa que o País aumentou, nos 49 anos anteriores a 2020, a sua produção de grãos em 751%, enquanto a área plantada aumentou em 178%. Em 1970 o Brasil produziu 27,3 milhões de toneladas de grãos em uma área plantada de 21,7 milhões de hectares. Em 2019 foram produzidos 232,6 milhões de toneladas, em uma área de 60,2 milhões de hectares. Logo, a segunda resposta é a incorporação de novas áreas da geografia nacional à produção agrícola (sem esquecer a pressão exercida pela pecuária). E essa segunda resposta traz a inevitável interrogação sobre como conter o avanço do agronegócio sobre novos espaços territoriais, protegidos ou não, frente ao custo de oportunidade da sua preservação? A resposta exige conhecer-se pelo menos a grandeza do custo de oportunidade envolvido.

Um primeiro passo para esse conhecimento é calcular o Valor Bruto da Produção por hectare das lavouras do Brasil, usando dados de 2020. Considerando que o VBP das lavouras foi de R\$ 677,2 bilhões e tendo em vista uma área plantada de 65,5 milhões de hectares, pode-se chegar ao valor de R\$ 10.338,90/ha/ano.

Outro passo é calcular a produtividade média recente das lavouras de grãos no Brasil. Considerando que, em 2020, houve uma área plantada (agricultura) de 65,5 milhões de hectares e a produção de grãos (inclusive cereais e leguminosas) ascendeu a 254,1 milhões de toneladas no mesmo ano, resulta que a produtividade média geral dessas lavouras foi de 3,8794 t/ha ou 3.879,4 kg/ha.

Sabendo que o VBP de grãos em 2020 foi de R\$ 10.338,90/ha e que a produtividade média foi, no mesmo ano, 3.879,4 kg/ha, então o VBP (médio) da saca de 60 kg de grãos atingiu R\$ 159,90. A título de ilustração, o gráfico que segue mostra o preço nominal por saca de soja registrado no Paraná, no período 2018-2021. Considerando o valor médio, na parcial de março de 2021, até o dia 5, o preço nominal da soja foi de R\$171,80 por saca, valor 80,1% maior que o valor observado em março de 2020 (R\$94,97), em valor nominal, segundo indicador Cepea Paranaguá-PR.

Preço médio nominal da soja, em Reais por saca, dados do Cepea (Paranaguá-PR)



Mas para chegar-se a uma estimativa de grandeza do custo de oportunidade das áreas de terras protegidas no Brasil, tornam-se necessários mais alguns passos. O próximo é saber o custo de produção agrícola do Brasil. Para se ter esse dado, toma-se como paradigma o custo de produção da soja, principal commodity agrícola do Brasil, o qual é mostrado na tabela:

1º SAFRA - 2020/21 - Ijuí - RS

Ciclo de Cultura: ANUAL

Tipo do Relatório: Estimado

Mês/Ano: Março/2020

Produtividade 3100,00 kg

Ex-Ant

DISCRIMINAÇÃO	CUSTO POR HA	CUSTO / 60 kg	PARTICIPAÇÃO CV (%)	PARTICIPAÇÃO CT (%)
I - DESPESAS DE CUSTEIO				
TOTAL DAS DESPESAS DE CUSTEIO (A)	137,77	28,55	85,54	52,58
II - OUTRAS DESPESAS				
TOTAL DAS OUTRAS DESPESAS (B)	2,09	4,0	13,24	8,12
III - DESPESAS FINANCEIRAS				
TOTAL DAS DESPESAS FINANCEIRAS (C)	9,74	0,38	1,23	0,78
CUSTO VARIÁVEL (A+B+C=D)	169,60	3,104	100,01	61,44
IV - DEPRECIÇÕES				
TOTAL DE DEPRECIÇÕES (E)	206,90	3,99	12,85	7,89
V - OUTROS CUSTOS FIXOS				
TOTAL DE OUTROS CUSTOS FIXOS (F)	107,28	2,27	7,32	4,50
CUSTO FIXO (E+F=G)	323,18	6,28	20,17	12,39
CUSTO OPERACIONAL (D+G=H)	1926,78	37,29	120,18	73,83
VI - RENDA DE FATORES				
32 - Remuneração operada sobre o capital fixo	85,57	1,27	4,09	2,51
33 - Terra Própria	617,00	11,94	38,48	23,85
TOTAL DE RENDA DE FATORES (I)	682,57	13,21	42,57	26,16
CUSTO TOTAL (H+I=J)	2.609,35	50,50	162,75	100,00

Elaboração: CONAB/DIPAI/SUINF/GEUCUP

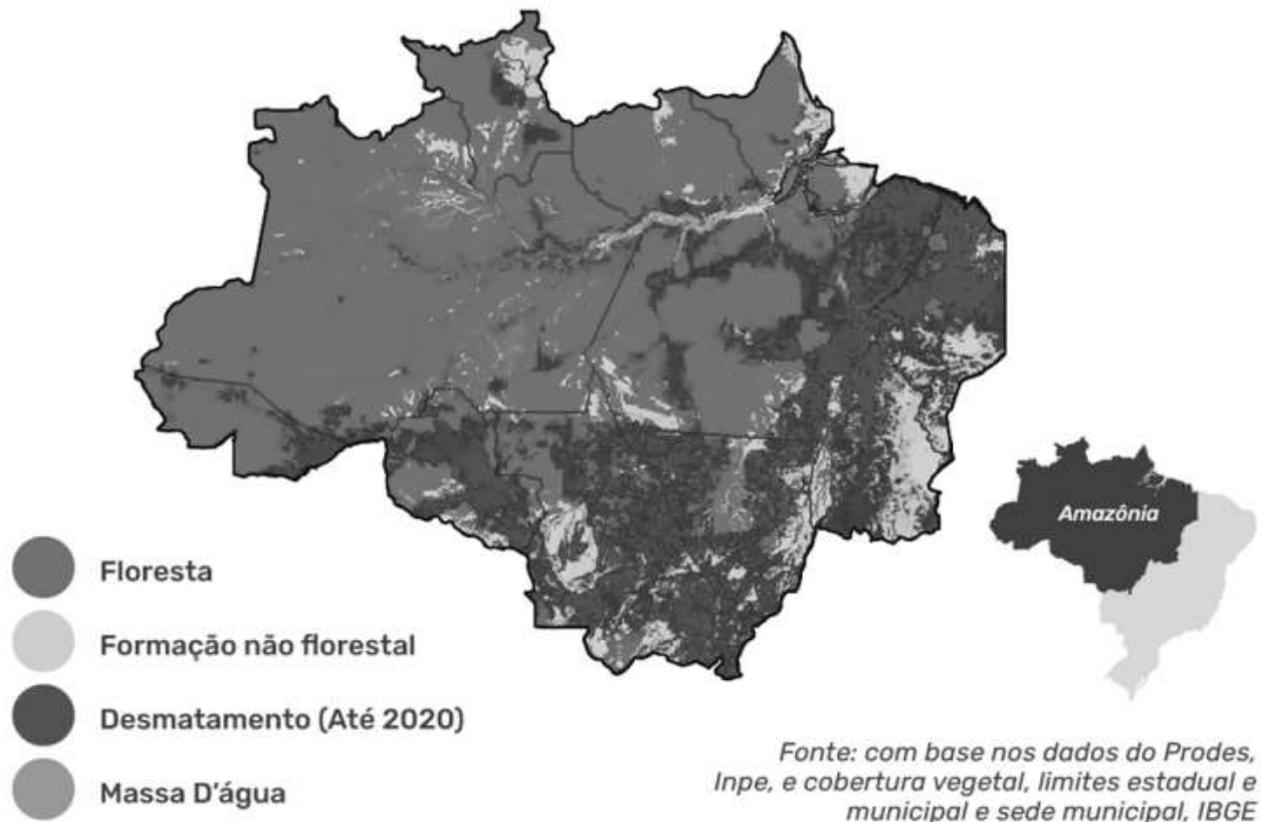
Se o VBP por hectare de grãos no Brasil foi de R\$ 10.338,90 e o custo de produção por hectare (tomando o custo de produção da soja como paradigma) é de R\$ 2.609,35, então a remuneração líquida do produtor rural poderá ascender a até R\$ 7.729,55/ha (ou 74,8% de lucro por hectare). Traduzido em sacas, sendo o VBP médio da saca de 60 kg de grãos igual a R\$ 159,90 e sendo o custo de produção por saca R\$ 50,50 (para uma produtividade de 3.100 kg/ha), então a remuneração líquida do produto por saca poderá ser de até R\$ 109,40 (ou 68,4% de lucro por saca). As diferenças nas taxas de lucro por hectare e por saca correm por conta, em especial, da produtividade adotada no cálculo do VBP médio por hectare (3.879,4 kg/ha) e no custo estimado da soja (3.100 kg/ha).

Em conclusão, para uma receita total bruta de R\$ 10.338,90 por hectare/ano, proporcionada pela venda da produção de grãos no Brasil, a taxa de remuneração financeira (lucro financeiro), líquida dos custos de produção (com os custos de produção de soja tomados como paradigma), poderá alcançar em torno de 70% ao ano, isto é, em torno de R\$ 7.000,00 por hectare/ano. Não existe atividade alternativa de aplicação (em especial no mercado financeiro), que possa competir com tal possibilidade de

retorno, mesmo considerando a dedução adicional dessa taxa de lucro de prêmios de risco por fatores climáticos ou legais. Caso se considere uma taxa real de juros de aplicação financeira de longo prazo em títulos públicos federais de 6% ao ano, o lucro econômico potencial poderá alcançar 64% ao ano, mantidos os dados básicos usados para tal estimativa.

Também como conclusão, pode-se apontar a hipótese que tal dimensão potencial de lucro, seja financeiro, seja econômico, atua como poderoso estímulo ao avanço que já se verificou no desmatamento da Amazônia Legal. Para se ter uma visão do estágio de desmatamento já alcançado nessa região, basta observar a figura que se segue, extraída de **Fatos da Amazônia 2021 – AMZ2030** (amazonia2030.org.br).

COBERTURA E DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA LEGAL (2020)



A mesma fonte informa que a Amazônia Legal possui aproximadamente 5 milhões de km² e inclui toda a área do bioma Amazônia, além de parte do bioma Cerrado e Pantanal. A Amazônia Legal possui 45% do território composto por Áreas Protegidas. A fonte citada também mostra que, segundo o Projeto Prodes do Inpe, o desmatamento atingiu 813.047 km² até 2020, ou 16% da área total da Amazônia Legal (vide Figura anterior). Ao considerar somente a área de floresta nativa do bioma Amazônia, o desmatamento atingiu quase 20% da cobertura florestal nativa original.

Finalmente, o que se pode dizer é que, se não houver disposição pública estatal (federal, estadual e municipal) em contrapor a lógica econômica antes esboçada, o destino da Amazônia Legal será a sua transformação em áreas de exploração agropastoril, na melhor das hipóteses pontuadas por bosques de mata, à semelhança do que ocorreu, por exemplo na Europa, ao longo da sua história.

Referências

Embrapa em números – Portal Embrapa.

Embrapa Territorial – Portal Embrapa.

Levantamento Sistemático da Produção Agrícola | IBGE.

Home – Português (Brasil) (www.gov.br) (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento).

Comex Stat (mdic.gov.br) (Ministério da Economia).

Conab – Informações Agropecuárias (Companhia Nacional de Abastecimento).

Fatos da Amazônia 2021 – AMZ2030 (amazonia2030.org.br).

[1] Mapa – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

[2] LSPA – Levantamento Sistemático da Produção Agrícola, IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística).

🔔 **INFORMAR ERRO**

📄 **ANÁLISE: CONJUNTURA NACIONAL E INTERNACIONAL**

ARTIGO