



**MUNDO AGRO**

POR MARCOS FAVA NEVES

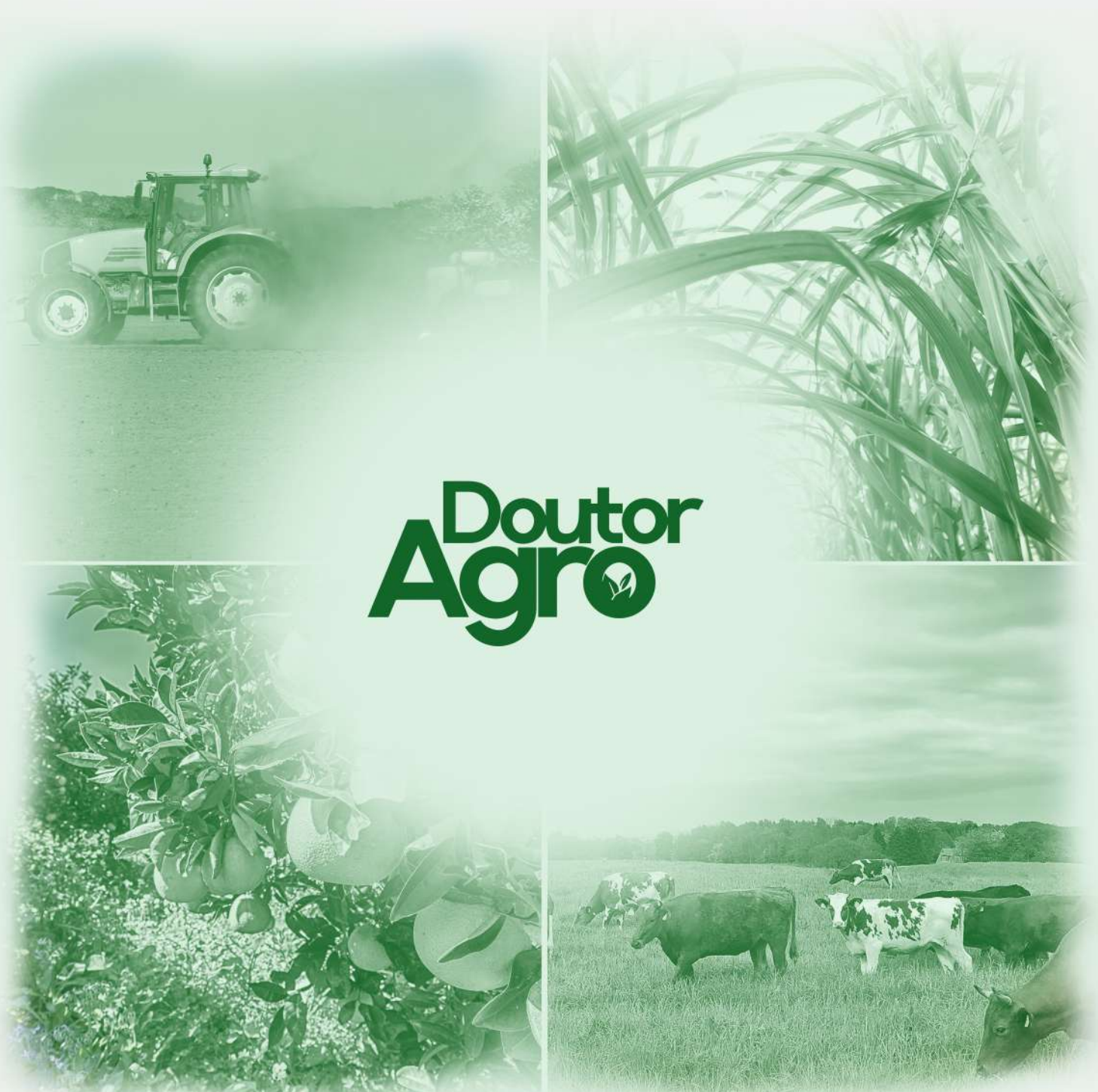
**veja**

# COLEÇÃO VEJA

*Agronegócio: conceitos, fatos e os grandes resultados do setor*

*Matérias publicadas originalmente na Veja demonstrando o papel do agro para a sociedade brasileira e global*

**Doutor  
Agro**





ECONOMIA

## AFINAL, O QUE É AGRO?

ENTENDA AS ORIGENS DO TERMO QUE HOJE REPRESENTA UM DOS SETORES MAIS IMPORTANTES PARA A ECONOMIA BRASILEIRA

17 ago 2023

**C**omeço aqui um novo projeto de opinar aos leitores de Veja sobre o agronegócio. O objetivo é o de levar informações e conhecimento visando auxiliar tanto no entendimento deste complexo setor da nossa economia, bem como auxiliar na tomada de decisões, algo tão difícil neste mundo onde as “variáveis variam violentamente”.

Antes de mais nada, precisamos ter a mesma linguagem para que possamos entender as mesmas coisas. Estamos falando de conceitos. Fica a pergunta deste texto ao leitor: quem é maior, o agro ou a agricultura?

Para responder esta pergunta, temos que voltar a 1957, quando dois professores da Universidade de Harvard, John Davis e Ray Goldberg cunharam o termo “agribusiness”, que em português foi traduzido para “agronegócios”, ou, mais recentemente, simplificado para “agro”. O motivo de proporem este conceito hoje mundialmente consolidado, foi que a agricultura americana nas décadas de 1930 a 1950 englobava muitas atividades que acabaram saindo de dentro das fazendas para serem realizadas por empresas próprias, tais como a produção de fertilizantes, químicos, atividades de processamento de produtos e outras. Então, a agricultura, com a saída destas atividades de dentro das fazendas, foi perdendo importância econômica; era necessário um conceito que trouxesse todos para dentro novamente, de forma holística e que mostrasse o encadeamento das atividades e seu tamanho.

Assim, aparece o termo “agribusiness”, como conceito para a soma das operações de todas as empresas que se encontram: (1) antes das fazendas, vendendo insumos a estas (fertilizantes, defensivos, sementes, máquinas, equipamentos, entre outras);

(2) o dentro das fazendas (produção de grãos, hortifrutis, animais, fibras, fumo, madeira e muitos outros); e o (3) depois das fazendas, incluindo as atividades de industrialização (processamento de alimentos, fibras, têxteis, couros, celulose, móveis, biocombustíveis, biogás e outros), as atividades de distribuição (supermercados, restaurantes, empresas de refeições coletivas) e a chegada dos produtos ao consumidor final. O conceito engloba também todos os prestadores de serviços, tais como transportadoras, estocadoras, certificadoras, financiadoras, agências de comunicação, de eventos, serviços jurídicos, de consultoria e por aí vai.

Percebemos com isto que o agro é extremamente maior que a agricultura, já que este segundo termo representa apenas o elo “dentro da fazenda”. Quem respondeu “agro”, acertou. Esta definição é consolidada, tal como as definições de célula, ossos, sangue e outras da medicina. Não se questiona mais.

Outra questão importante, que ainda confunde muitas pessoas no Brasil, é a visão de que o agro é composto apenas por quem é de grande porte. Isto é falso. No agro estão as pequenas, médias e grandes empresas de todos os setores, seja do agrícola (pequenas, médias e grandes fazendas), dos insumos, industriais, de distribuição e de serviços.

Este é o setor mais importante da economia brasileira, representando ao redor de 35% do PIB e metade de tudo o que o Brasil exporta ao mundo. Sejam bem-vindos à nossa coluna, que terá como objetivo falar, de forma simples, das atividades deste setor em todos os seus elos.







ECONOMIA

## DA SEMENTE AO PRATO: A IMPORTÂNCIA DAS CADEIAS PRODUTIVAS NO AGRO

CONCEITO DEFINE O CAMINHO COMPLEXO DE UM PRODUTO ATÉ O CONSUMIDOR FINAL, GERANDO OPORTUNIDADES E DESENVOLVIMENTO AO LONGO DO PERCURSO

24 ago 2023

**N**a primeira coluna “Mundo Agro”, na Veja, nós entendemos o conceito de agronegócio, demonstrando o porquê o termo refere-se a algo maior do que a agricultura, já que engloba, além da atividade de produção primária, todos os setores que estão antes das fazendas e após as fazendas, bem como os facilitadores e prestadores de serviços. Existe outro conceito ou pilar fundamental a ser explicado para que, nos próximos textos, possamos seguir avançando com assuntos interessantes ao leitor; é o conceito de sistema ou cadeia agroindustrial (ou agroalimentar). Você sabe a diferença? O que é maior: o agro ou uma cadeia agroindustrial?

Enquanto o conceito agro nasce em 1957, com John Davis e Ray Goldberg (Harvard), o conceito de sistema agroindustrial nasce também com Goldberg, só que em 1968. O de cadeia agroindustrial (filierre agroalimentaire) vem da literatura francesa do final dos anos 70. Apesar de pequenas diferenças entre os dois, tratarei aqui como sinônimos. Ambos significam o fluxo de um produto, desde o setor de insumos, passando pelas fazendas, eventuais processos de industrialização e distribuição, até chegar ao consumidor final. Ou seja, toda vez que falarmos em cadeia ou sistema, temos que falar de um produto específico, tal como a cadeia do café, da laranja, da celulose, do fumo, do frango, da batata, da mandioca... desde a semente até o consumidor!

Isso nos faz entender, portanto, que o agro é muito mais amplo do que uma cadeia agroindustrial, pois é a somatória de todas as cadeias que operam num país (ou região). As cadeias do feijão, da cana-de-açúcar, da mandioca, da soja, do peixe - entre outras - somadas, formam o agronegócio brasileiro. Com isso, podemos afirmar que o setor está associado a uma região, enquanto a cadeia está associada a um produto. Alguns exemplos para o entendimento: no agro, temos o agro mundial, agro do Brasil, agro argentino, agro de Goiás, agro do Sudeste, entre outros; e nas cadeias, a cadeia da cana, do algodão, do arroz e por aí vai.

Se o agro se limita a um país ou a uma região, uma cadeia pode extrapolar a fronteira geográfica. Um dos casos mais emblemáticos do Brasil é a cadeia do suco de laranja. Ela fascina por levar um produto perecível desde o interior de São Paulo até o gole de um polonês. De cada 10 copos de suco tomados pelos europeus, 9 vem do Brasil, que domina 80% do mercado mundial.

A cadeia começa na pesquisa para novas variedades de plantas (buscando, por exemplo, resistência a pragas, doenças, adaptações ao clima e estresse hídrico), passa pela produção de mudas, defensivos, fertilizantes, máquinas, equipamentos, colhedoras, equipamentos de segurança - entre outros - chega as fazendas produtoras de laranja, e depois seguem para as indústrias que fazem o suco (e os outros subprodutos como óleos para aromas e o bagaço para alimentação animal) e, após isso, ocorre o transporte e distribuição até que o produto chegue ao consumidor final. Como mais de 90% do suco é exportado, o leitor está acostumado a ver, passando pelas nossas rodovias, os caminhões-tanque dedicados que levam suco até terminais no Porto de Santos, principalmente com as marcas da Citrosuco, Cutrale e Louis Dreyfus Company (LDC).

O suco é embarcado em navios-tanque específicos (são cerca de 15) que levam duas semanas até a Europa ou 35 dias até a China. Ao chegarem, desembarcam o suco em terminais, onde caminhões são carregados e trafegam pelas rodovias locais até chegarem aos engarrafadores, os quais diluem, embalam e vendem nos supermercados ou restaurantes com suas marcas ou com marcas dos próprios supermercados.

E este processo todo gera e distribui renda? A cadeia da laranja traz ao Brasil, dos consumidores de suco do planeta, cerca de R\$ 10 bilhões por ano e, apenas com a colheita das frutas, são 50 mil pessoas envolvidas, recebendo anualmente cerca de R\$ 1 bilhão em salários. Apesar de complexo, o caminho que se faz ao longo de uma cadeia produtiva gera oportunidades e desenvolvimento.







ECONOMIA

## QUAIS SÃO SEUS CONTATOS DIÁRIOS COM O AGRO?

PRODUTOS QUE NUNCA IMAGINAMOS TAMBÉM VÊM DO SETOR

31 ago 2023

Os primeiros dois textos na coluna Mundo Agro da Veja foram para explicar o que é agro e como se estrutura uma cadeia agroindustrial. Neste terceiro, o objetivo é o de mostrar a grande diversidade de produtos e serviços gerados e os nossos momentos de contato com o setor, que são muito mais frequentes que imaginamos.

“Quando acordei pela manhã, senti o perfume que há muito, muito tempo não sentia...” Ao acordarmos e levantarmos, deixamos o contato dos lençóis, travesseiros, fronhas e o pijama e vamos nos vestir com a calça jeans, camisa, vestidos e outros itens, todos que nos foram propiciados pela cadeia do algodão. Calçamos um sapato que tem borracha vinda da seringueira e couro vindo das cadeias da pecuária, além do cadarço têxtil.

O banho que antecede o vestir teve sabonete, que entre seus componentes tem sebo bovino e o xampu com aromas vindo das frutas. Filtro solar, pasta de dente, batom, maquiagem e cremes também tem componentes da pecuária, principalmente da bovina.

Na mesa do café da manhã, tomamos contato com a cadeia das frutas, seja com mamão, maçã, sucos de frutas e de vegetais. O pão nos é dado pela cadeia do trigo e, muitas vezes, vem com fibras de centeio, girassol, cevada, aveia, gergelim, linhaça, quinoa, triticale, chia, milheto, entre outros. Aí então atacamos a cadeia do leite, com a própria bebida, com o queijo, a manteiga, coalhadas e iogurtes, que, por sua vez, podem tem frutas misturadas. O açúcar é usado no café.

Satisfeitos para ir ao trabalho, podemos utilizar um carro que tem ou etanol 100%, ou gasolina com 27,5% de etanol anidro no tanque, vindo da cadeia da cana-de-açúcar. Quem decidir fumar, está movimentando a cadeia do tabaco e do papel. Se vamos de transporte coletivo, vale lembrar que no diesel, uma mistura entre 10 a 15% é biodiesel feito de óleos de soja, mamona, dendê, de caroço de algodão e até mesmo de sebo bovino. Os pneus e tapetes vêm da seringueira e os bancos do algodão, fibras ou pecuária. Hoje já temos ônibus e caminhões movidos a biometano, feito a partir de resíduos das cadeias do agro, tal como esterco e outros dejetos animais.

Flores pelo caminho ou no trabalho são o alimento da alma, uma cadeia produtiva sofisticada que emprega muita gente no Brasil e no mundo, e está cada vez mais presente... como presentes em nossas vidas

No trabalho, temos as mesas, as cadeiras, os móveis, que vem de florestas plantadas; o caderno ou bloco de notas, bem como papéis higiênicos e lenços que vem do eucalipto plantado que, quando processado, gera a celulose que é transformada em papel. E por falar em papel, boa parte das embalagens que recebemos em nossas casas com produtos comprados no online, também vieram do agro.

Da iluminação das ruas, salas de aula, energia para o computador e celular, ou seja, da energia elétrica que usamos, cerca de 10% vêm de biomassa, resultante de produtos e subprodutos das cadeias do agro que são queimados em caldeiras, movimentam turbinas, geram eletricidade, que é colocada na rede.

No nosso almoço, temos um “banho de agro” com arroz, feijão, milho, grão de bico, lentilha, mandioca, verduras, carnes, ovos, temperos, azeite de oliva, óleos de fritura, e toda a gama de hortícolas que compõe as saladas. A soja não aparece muito, mas saiba que um frango e um suíno são pura soja e milho andando? Ou seja, ela está no alicerce, é ração para a produção de muitos elementos.

O copo ou garrafa plástica tem cada vez mais componentes do agro, seja da cana, do milho, do arroz... e são chamados de bioplásticos ou plásticos renováveis. No meio da tarde amendoim, barrinha de cereal ou água de coco para recuperar energia ou mesmo um chá com dezenas de tipos. O bom cheiro do banheiro é fruto do produto de limpeza que tem álcool e aromas cítricos, feitos com óleos essenciais. Quem usar incenso, é 100% agro.

Diversos medicamentos como o estrogênio, insulina, progesterona e outros hormônios, diversas vacinas, vitaminas, enzimas, colágeno, todos os derivados das plantas medicinais, entre outros, além das luvas cirúrgicas e instrumentos de porcelana, também vem do agro.

Termina o dia de trabalho e o momento da celebração com o chopp, uma taça de vinho ou um copinho de cachaça. Estes são 100% feitos com produtos do agro, movimentando as cadeias da uva, da cevada, do malte, do lúpulo, da cana, entre outras. E se for num barzinho de som ao vivo escutando “24 horas de amor” com Bruno e Marrone ou outros artistas, nas cordas dos instrumentos musicais e nas teclas do piano, tem as cadeias da pecuária e da madeira. O agro é parte integrante das nossas vidas e os contatos diários são muitos.





ECONOMIA

## AS IMPRESSIONANTES EXPORTAÇÕES DO AGRO BRASILEIRO

O PAÍS COLECIONA LIDERANÇAS NA VENDA DE DIVERSOS PRODUTOS. ESTA INVASÃO NOS MERCADOS INTERNACIONAIS GEROU MUITA RENDA E OPORTUNIDADES AO BRASIL

7 set 2023

**I**mpressiona a qualquer pessoa acompanhar a performance das exportações do agro brasileiro nos últimos anos. Quando me formei engenheiro agrônomo (na ESALQ/USP em 1991), o Brasil tinha uma produção crescente para atender, principalmente, ao mercado interno e ainda importava muitos dos alimentos aqui consumidos. Uma revolução estava pela frente porque este setor foi exposto à competição internacional e teve que lutar contra proteções e subsídios em diversos mercados compradores, gerando grande pressão competitiva, de gestão, inovação, pesquisa e desenvolvimento.

Os últimos anos foram incríveis. Em 2020, o Brasil vendia ao mundo cerca de US\$ 100 bilhões e, em 2022, vendeu praticamente US\$ 160 bilhões (dados do Ministério da Economia), número que tem tudo para ser ultrapassado neste ano, mesmo com preços dos produtos menores. O planeta precisa dos itens aqui fabricados e os volumes seguem crescendo, bem como o número de mercados que se abrem.

De 2002 a 2022, com valores trazidos a presente, o agro exportou US\$ 2,1 trilhões, crescendo ao redor de 20% ao ano. São praticamente R\$ 10,5 trilhões. Como 20 anos é muito tempo para entendermos, e para quem gosta de dados mais chamativos, os valores de 2022 mostram que o Brasil exportou (em produtos do agro) R\$ 1,6 milhão por minuto. Se você levar 3 minutos para ler este texto, o agro terá vendido ao exterior quase R\$ 5 milhões. Na soja, o Brasil vende R\$ 500 mil por minuto, nas carnes R\$ 260 mil, de café quase R\$ 100 mil e de fumo, pasmem, R\$ 25 mil reais por minuto.

Nestas décadas, o Brasil foi colecionando lideranças em mercados internacionais e já são nove, a caminho da décima. Cada cadeia que chega ao posto de número 1 é motivo de celebração. A cadeia onde o Brasil tem uma posição mais consolidada de liderança é a da laranja, pois nosso suco ocupa quase 80% das importações feitas pelo planeta. Quem mais cresceu neste período foi a soja, onde o Brasil ocupa 40% da produção mundial e já está beirando os 60% do que o planeta importa. Isto mesmo: um país fornece quase 60% de um produto vital para a fabricação de ração para alimentação animal e de óleos usados na alimentação humana.

O Brasil também adoça o planeta e, também na liderança, neste ano deve chegar perto de metade do açúcar comprado pelo mundo. A carne de frango há muito tempo assumiu a ponta, com praticamente um terço do frango importado no planeta. Quem neste ano deve chegar à liderança, deixando os Estados Unidos para trás, é o milho, onde o Brasil entregará 30% das importações globais. No café, a liderança já é antiga e está próxima também de 30%.

Da carne bovina, cerca de 23%, ou seja, um em cada quatro bifes importados vem do Brasil. Na celulose, principal matéria-prima para fabricação de papel, embalagens e tecidos, quase 25% do mercado comprador é nosso. E para completar o time dos nove, no fumo, o Brasil também é líder com pouco mais de 11% do mercado global.

E quem seria o próximo? As minhas apostas caem para o algodão, que está em segundo, atrás dos EUA, mas tirando diferença com um belo trabalho de competitividade e sustentabilidade. Nos biocombustíveis, somos segundo colocados também no etanol, com 20% do mercado global, atrás apenas dos americanos. Há, ainda, esperanças de crescimento na suinocultura, em diversas frutas e sucos, produtos hortícolas, castanhas, no trigo, onde o Brasil está prestes a inverter o quadro, entre outros.

Lembram-se do nosso último texto, sobre o uso dos muitos produtos do agro em nossas rotinas? Pois bem, o Brasil contribui para que estes mesmos produtos também estejam na vida das pessoas em muitos outros países. Esta geração de caixa permite controlar a taxa de câmbio, acumular reservas, gerar empregos e oportunidades para as pessoas, orçamentos para os Governos e, principalmente, fazer crescer o respeito das nações pelo Brasil, afinal não vale a pena brigar com quem entrega o produto mais sensível para todas as pessoas: a comida na mesa.



## O IMPERATIVO DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL NO AGRO

CADA VEZ MAIS A PRODUÇÃO SERÁ PAUTADA POR CRITÉRIOS AMBIENTAIS, SOCIAIS E DE GOVERNANÇA

14 set 2023

**O** grande crescimento do agro brasileiro nas últimas décadas veio acompanhado de uma pressão de produção com sustentabilidade, nos seus três pilares fundamentais que dão origem à sigla ESG, sendo o “E” de ambiente (ambiente), o “S” de social (social) e o “G” de governança (governança/gestão). Neste texto, trabalharei o aspecto ambiental; falaremos dos outros dois itens nos próximos.

O agro de hoje tem a oportunidade de colher resultados de decisões tomadas há muito tempo no Brasil em relação às regulações e fontes de energias, como o Pro-Álcool nos anos 70, as hidroelétricas, a legislação ambiental e trabalhista, entre outras. Estas decisões do passado, unidas a ações do presente, conferem ao agro brasileiro indicadores de sustentabilidade entre os melhores, se não o melhor, quando comparado aos grandes produtores de alimentos do planeta.

Entre estes indicadores, o primeiro destaque vai a preservação de áreas no Brasil: atualmente, temos o privilégio de apresentar 66% do território intocados, preservados na forma original. A principal política que trabalha esta questão é o código florestal brasileiro, aprovado em 2012, e que é um dos mais rigorosos e bem formatados do planeta. Este código restringe o uso de áreas para produção nas fazendas em, no máximo, 20% para quem estiver no bioma Amazônico (80% devem ser preservados); 65% em áreas de transição Amazônia/Cerrado (35% preservados); e 80% nas demais áreas (preservando 20%).

Além disso, o Brasil tem uma já extensa área de reserva indígena (cerca de 14% do território brasileiro ou quase 118 milhões de hectares, onde vivem cerca de 500 a 600 mil pessoas). Para se ter uma ideia desta dimensão, toda a agricultura brasileira usa cerca de 78 milhões de hectares (66% do tamanho das áreas reservadas a brasileiros de origem indígena) para produzir esta enormidade de alimentos.

Outro aspecto de orgulho é a participação das energias renováveis na matriz nacional que está próxima a 48%, quando a média do planeta é de 15%. Quando se isola apenas a eletricidade entre as fontes, a matriz brasileira pula para quase 83% de renováveis, sendo de apenas 29% a média global. Uma parte desta participação vem do agro, com o uso da cana, da biomassa, coprodutos e outras matérias-primas.

O Brasil também se destaca no percentual de uso dos biocombustíveis, provavelmente o maior entre os países populosos. Hoje, ao redor de 12% de biodiesel é misturado no diesel, com proposta de elevação para 15% em 2026, podendo ser antecipada para o ano que vem. Na gasolina, o etanol anidro é misturado em 27%, podendo passar a 30% de acordo com plano do governo atual. Somando o etanol anidro com o hidratado (o que abastecemos nos postos), já alcançamos 45% de todo o consumo dos carros brasileiros, na média dos últimos 4 anos. Estas políticas contribuem de forma direta na redução das emissões de gases.

O Brasil também se destaca por ser responsável por apenas 3% das emissões de CO<sub>2</sub> do planeta e por ter uma das menores emissões de carbono per capita, ao redor de 2,2 toneladas, o que representa menos da metade da média global.

No elo agrícola, a ciência tem contribuído para o Brasil melhorar cada vez mais seus indicadores, destaco algumas ações: a integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF); a rotação de culturas; o plantio direto na palha; o desenvolvimento de variedades de ciclos mais curtos, o que possibilita o uso de uma mesma área duas ou três vezes no ano; os bioinsumos e o controle biológico; a gestão das áreas não mais por hectares, mas sim por metro quadrado, aplicando fertilizantes e defensivos apenas onde é necessário; a agricultura regenerativa, que cuida do solo, seus organismos e dos recursos naturais; a fixação de carbono no solo; a agricultura circular, que utiliza resíduos e subprodutos para gerar novos ganhos; o uso de energia fotovoltaica e eólica; o uso de biogás e biometano; entre outras promissoras tecnologias e inovações. Todos estes sistemas trazem ganhos expressivos em produtividade, ao passo em que preservam os recursos e melhoram o ambiente produtivo.

É fato que existem diversos problemas na área ambiental, como os resíduos, lixo, poluição, contaminações, emissões e a má eficiência no uso de água, mas o problema de maior impacto penso estar na questão do desmatamento ilegal, que como o próprio nome já diz, é crime e traz muitos problemas de imagem ao Brasil. É importante ressaltar que a pessoa que comete desmatamento ilegal para a produção agrícola, muito antes de ser “agricultor”, se é que foi um agricultor o responsável, é um infrator, e representa parte ínfima dos produtores brasileiros. Por isto, temos que colocar foco para acabar com o desmatamento ilegal, punindo seus responsáveis.

Por incrível que pareça, e trarei os números em futuros artigos, para todo o crescimento esperado do agro brasileiro nos próximos anos, não será necessário realizar desmatamento, apesar do código florestal permitir. Produtores rurais já podem (e deveriam) receber créditos anuais para não usarem as áreas com cobertura, compensando-os desta supressão de renda.

Vimos neste texto que os números ambientais jogam muito favoravelmente para o agro brasileiro e, mesmo assim o setor e o Governo tem trabalhado arduamente para atingir indicadores cada vez melhores em sustentabilidade. O alimento brasileiro tem condições de ser a mais verde do planeta.





ECONOMIA

## SEM PRODUÇÃO E VENDA, NÃO TEM GERAÇÃO DE RENDA, NEM DISTRIBUIÇÃO DE MERENDA

A PRODUÇÃO E GERAÇÃO DE RENDA É A RESPONSÁVEL PELA CRIAÇÃO DE OPORTUNIDADES ÀS PESSOAS

21 set 2023

**A** frase que falo sempre em debates e apresentações rimando venda, renda e merenda e que coloco como título deste artigo criei para de forma simples tentar explicar a sequência do desenvolvimento social, e reflete muito do que é o agro. No artigo anterior cobri parte dos indicadores ambientais da nossa sustentabilidade, dentro do conceito ESG (ambiental, social e de governança). Aqui falaremos do aspecto social.

Na pauta do desenvolvimento e sustentabilidade social das empresas do agro estão muitas ações cada vez mais prioritárias, que listo aqui sem esgotar todas as existentes: vão desde oferecer boas condições de trabalho em consonância com a legislação, com adequados salários e políticas de participação nos resultados; ações para equilíbrio de gênero, criação de oportunidades para minorias e pessoas com dificuldades físicas e outras dificuldades; fim de quaisquer discriminações ligadas à raça, idade, sexualidade e outras; promover diversidade de pensamento; melhoria do entorno e das comunidades, promovendo desenvolvimento de infraestrutura, investimentos em educação e qualificação das pessoas; estabelecimento de códigos de conduta que reduzam e punam comportamentos inadequados, entre eles os de assédio ou outros; as políticas de privilégio a produtos locais, feitos na nossa região e de pequenos negócios; e outros. E para oferecer estes avanços sociais, é necessário produzir e vender, para gerar renda.

O agro tem feito isto de forma a orgulhar a sociedade brasileira e obter admiração mundial. Na produção e consequentemente geração de renda, apenas no elo agrícola (fazendas) a expectativa é que o agro gere em 2023 um valor bruto de R\$ 1,142 trilhão. As lavouras devem entregar um montante financeiro de R\$ 804,3 bilhões e a pecuária deve faturar R\$ 338,3 bilhões. A grande maioria deste recurso vai para os custos de produção, movimentando milhares de empresas e gerando empregos. Mas quantos são?

Segundo o CEPEA da ESALQ/USP, a população empregada no agro corresponde a 28,3 milhões de pessoas, e considerando-se numa casa entre 3 e 4 pessoas, tem-se quase 50% da população brasileira obtendo sua renda no trabalho deste setor.

Em exportações do agro, é provável que se atinja em 2023 o valor de US\$ 165 bilhões, o que corresponde a R\$ 800 bilhões. Recursos que vem do mundo todo para serem distribuídos pelas indústrias, pelas fazendas, prestadores de serviços e outros. E os gastos desta turma movimentam pizzarias, revendas de automóveis, arquitetos, construção civil, personal trainers, entre outros.

Muitos desinformados alegam que o agro não paga impostos. Estudo recente publicado pelo Instituto Brasileiro de Planejamento e Tributação (IBPT) confere ao agro a arrecadação de R\$ 790 bilhões, correspondendo a quase 25% do total de impostos pagos no Brasil. Acredito que o número é ainda maior que este, pois provavelmente nem todos os setores que fazem parte foram incluídos.

Outros desinformados, que o agro só concentra renda. Estive recentemente na bela Chapecó (SC), exemplo do agro cooperativista distribuidor de renda, cooperativismo este pelo qual passa 50% da produção agrícola brasileira, e descobri que a Cooperativa Alfa, que muitos leitores nunca ouviram falar, vai neste ano faturar R\$ 10 bilhões, tem quase 23 mil donos (pequenos produtores), emprega 4 mil pessoas, pagando de massa salarial quase R\$ 1 milhão por dia. Aliás, este mesmo valor é o que pagam de impostos por dia. Estudo recente do economista Sergio Vale (MB Associados) mostra que entre 1986 e 2023 o PIB do Brasil cresceu 121% e o de Mato Grosso 782%, 6,4 vezes mais. As cidades com maior progressão do IDH são as agro-cidades.

Para não cansar o leitor, estes são apenas alguns dos números que mostram que a produção e venda gera renda e possibilita a “distribuição de merenda”, ou seja, o fortalecimento do trabalho de sustentabilidade social.

O problema no Brasil é que esta visão de que é preciso gerar renda para ter distribuição sustentável de renda muitas vezes não está presente em parte das ideias e decisões dos poderes executivo, legislativo e judiciário, que acabam constantemente atentando contra a geração de renda sem perceber que pode futuramente “faltar a merenda”. Para terminar com um exemplo recente: vejam a confusão que podem criar negando o marco temporal de 1988 na delimitação de terras para brasileiros que tem origem indígena, uma decisão que afetará investimentos internacionais, credibilidade, produção que deixará de existir, geração de PIB, exportações, entre outros... um verdadeiro atentado conta a geração de renda. E ainda tem o valor de indenizações que terão que ser pagas a proprietários de milhões de hectares produtivos e de imóveis urbanos, que poderão ser desapropriados, e isto o Estado não consegue pagar nem em 100 anos.

O Brasil precisa ser contaminado por uma mentalidade de geração de renda. Sem isto não teremos sustentabilidade social.



ECONOMIA

## A MUDANÇA INSTITUCIONAL QUE AMEAÇA O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL

NÃO É O AGRO, É TODA A SOCIEDADE QUEM PERDE COM A MUDANÇA DO MARCO TEMPORAL

27 set 2023

**U**ma das variáveis mais importantes que afetam as empresas vêm do ambiente político/legal, ou institucional, as chamadas “regras do jogo”. Quando estas regras são alteradas, os impactos vêm sobre todos os agentes produtivos. Estamos perante exemplo emblemático: a decisão do Supremo Tribunal Federal (STF) mudando o entendimento da Constituição de que brasileiros de origem indígena só podem reivindicar áreas ocupadas por eles na data de promulgação da Carta Magna. Esta é uma grande ameaça ao desenvolvimento econômico (PIB) do Brasil e, conseqüentemente, para uma sociedade mais inclusiva e justa. Tento aqui organizar 10 possíveis impactos desta decisão, difíceis hoje de serem estimados, pois dependem de contestações de áreas.

1) **AMEAÇA À PROPRIEDADE E AOS EMPREGOS:** a partir deste novo entendimento, todas as propriedades podem ser questionadas, mesmo as tituladas e com a família desde 1920, 1930. Esta nova insegurança jurídica afugentará investimentos e geração de empregos, e com o forte apoio internacional que receberá de ONGs, outras organizações e Governos, haverá grande aumento de reivindicações, congestionando o já sobrecarregado sistema judiciário. Fica a reflexão... é correto dar mais valor a laudos antropológicos que podem ser difusos e não transparentes do que títulos registrados em cartório há décadas obedecendo a legislação brasileira?

2) **O DESTINO DAS FAMÍLIAS DESALOJADAS:** as famílias de pequenos produtores que vivem nestas terras e serão desalojadas muito provavelmente irão para as periferias das cidades mais próximas, numa degradação da condição de vida. De quanto será o custo social deste êxodo e quem pagará?

3) **PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA, EXPORTAÇÕES E ARRECADAÇÃO DE IMPOSTOS:** parte das áreas a serem reivindicadas tem produções em andamento e esta decisão pode contribuir para reduzi-la, com impactos em preços e inflação, futura arrecadação de impostos e no orçamento público. Da mesma forma, as exportações do setor (estimadas em US\$ 165 bilhões para 2023) podem cair, reduzindo o fluxo de entrada de dólares e gerando impactos na desvalorização do Real, também na inflação e taxa de juros.

4) **INVESTIMENTOS INTERNACIONAIS:** se um novo investimento internacional poderá futuramente ser questionado, esta decisão deve desestimular a entrada deste necessário recurso produtivo no Brasil. Afinal, quem investirá em um espaço/ativo que pode não ser mais seu após um questionamento futuro? Quem vai indenizar este investidor?

5) **INFRAESTRUTURA E CONCESSÕES:** pode-se ter impacto na velocidade necessária para o Brasil destravar a infraestrutura, pois mais terras terão restrições à presença de rodovias, ferrovias e outras benfeitorias. As concessões terão mais dificuldades em virtude da imprevisibilidade de questionamentos futuros das áreas nas quais os investimentos forem feitos. Qual empresa investirá em uma concessão onde, no meio do caminho, pode vir um processo para paralisar o investimento? O quanto as pessoas desta região seguirão prejudicadas?

6) **RECURSOS NATURAIS IMPORTANTES:** áreas onde hoje se encontram brasileiros de origem indígena, bem como novas áreas que serão solicitadas, contêm recursos naturais fundamentais como minérios, reservas de nutrientes, matérias-primas de insumos e muita biodiversidade, produtos que podem ser explorados em conjunto com estas populações, de forma sustentável, beneficiando a todos. Quais os motivos de se dificultar os brasileiros de origem indígena desta possibilidade?

7) **VALOR DAS INDENIZAÇÕES:** imaginemos que nos próximos 10 anos sejam questionados mais 20 milhões de hectares, além dos quase 9 milhões aparentemente já em processo. Muitas áreas são de pessoas com boa fé, que adquiriram, têm título e fizeram benfeitorias. Quem pagará as indenizações de milhões de hectares, que podem chegar a trilhões de reais? O orçamento público... ou a proposta é dar “um golpe” passando ao proprietário um precatório para os netos e bisnetos?

8) **GRANDES AMEAÇAS NAS ÁREAS URBANAS:** as cidades do interior do Brasil tiveram importante crescimento nas suas franjas nos últimos anos, em áreas de fazendas loteadas que viraram bairros. Como ficariam todas as construções feitas regularmente nestas áreas urbanizadas, quanto pagará o Estado em desapropriações?

9) **FALTAM ÁREAS AOS BRASILEIROS DE ORIGEM INDÍGENA?** Já são reservados 118 milhões de hectares (14% do território) a cerca de 500 mil brasileiros de origem indígena. O Brasil produz 322 milhões de toneladas de grãos, abastecendo mais de 800 milhões de pessoas no planeta, usando praticamente 52 milhões de hectares com boa vocação agrícola. Ou seja, toda a produção brasileira é feita em 44% do tamanho da área já reservada a estas 500 mil pessoas. Fica aqui minha pergunta a especialistas: a pobreza desta população é devido à escassez de áreas? Preciso ser convencido que sim.

10) **CREDIBILIDADE INTERNACIONAL:** em um momento de luta para a inserção do Brasil como fornecedor mundial sustentável de alimentos, bioenergia e outros agro-produtos, como uma alternativa pacífica de investimentos neste mundo polarizado e complexo, esta mudança de regra pode agradar a ONGs e outras organizações, mas afeta nossa imagem onde mais importa neste momento: ser um local seguro para atrair investimentos e desenvolvimento, com a nobre missão de contribuir com a segurança alimentar.

Meu objetivo em 30 anos de carreira na educação vem sendo o de formar pessoas para que tenhamos um país empreendedor, que cresça cada vez mais, criando oportunidades e desenvolvimento social. O STF, mesmo que com suas melhores intenções em prol das condições de vida destas 500 mil pessoas, nesta decisão jogou contra este objetivo ao errar a estratégia, colocando em ameaça o direito de propriedade rural e urbano, e como explicado nestes 10 fatores, o próprio desenvolvimento econômico e social do Brasil.

Interessante foi observar que parte da mídia e da população vibrou com esta decisão, de um lado pela abordagem vitimista que encanta parcela da nossa sociedade e, de outro, por uma falta de entendimento do tema e compreensão dos impactos. Penso que agora está um pouco mais claro que quem pagará a conta somos todos nós, o boleto será da sociedade outra vez. A esperança agora é que o Legislativo e o Executivo revertam este retrocesso institucional, econômico e social.





## A FORÇA DE TRABALHO NO AGRO

MÃO DE OBRA É HOJE DESAFIO ESTRUTURAL PARA O CRESCIMENTO DO SETOR

05 out 2023

**E**m minhas andanças pelo Brasil, um dos aspectos que mais me felicita é poder ouvir as pessoas, suas histórias, conquistas e seus desafios. Nos últimos anos, tem me chamado atenção a questão da força de trabalho, assunto recorrente. Como o agro cresceu muito, em especial nos últimos cinco anos, sente-se um desafio maior em encontrar pessoas, tanto em quantidade como em qualidade (adequação) para atender esta demanda.

Para se ter uma ideia, apenas nos frigoríficos de aves e suínos, existem atualmente 20 mil posições em aberto, segundo a Associação Brasileira de Proteínas Animais (ABPA). No campo, faltam operadores de máquinas para plantio, manejo, colheita, tanto nas regiões tradicionais, como nas de fronteira. Há falta em posições administrativas, gerenciais, de vendas e assistência técnica; gerando, inflação e elevado “turnover”.

Entre os fatores de produção que levam à competitividade, a mão-de-obra é uma das únicas que deteriorou nos últimos anos. Em muitas fábricas temos os venezuelanos e haitianos “salvando a lavoura”. Uma agravante para este quadro é a política pública assistencialista, que coloca muitas pessoas em programas que desestimulam a busca por uma carteira assinada, e estas pessoas acabam prestando serviços informais, trazendo riscos à sua integridade e a quem os contrata.

O Brasil também apresenta problema na força jovem. Como professor universitário há mais de 3 décadas, vejo que estamos diante de uma geração criativa, conectada e com potencial para crescimento, mas que, por outro lado, está focada em uma visão de curto prazo, uma ansiedade para colher resultados sem mesmo terem feito o plantio, o esforço. Dos 50 milhões de brasileiros entre os 15 a 29 anos, 20% (ou 10 milhões) se enquadram na categoria chamada de “nem-nem”: não estudam e não trabalham.

Outro fator que desestimula o trabalho é o assédio do crime e a questão da impunidade. Roubar, traficar e outros crimes trazem retorno financeiro muito superior e imediato a um jovem, sem que ele seja por vezes punido, a visão de que “o crime compensa” e o trabalho perde estímulo.

Mas, afinal, quais seriam possíveis soluções para lidar com este problema? Com o objetivo central de termos um choque de mentalidade de trabalho e empreendedorismo no Brasil, seguem algumas contribuições:

1) Fortalecimento das escolas técnicas, com orientação às demandas do mercado, ou seja, guiadas pelas reais necessidades para desenvolvimento do país. Importante também que, além da formação teórica, sejam estruturados programas para estimular os trabalhos de extensão, afinal, a prática é um processo de indispensável para o aprendizado.

2) Reorientação das universidades públicas estaduais/federais, direcionando-as à demanda, estimulando maior integração com o setor produtivo para a formação alinhada às necessidades latentes.

3) Proporcionar (leis/regulamentações) e estimular (programas de incentivo) a atuação do setor privado na formação de profissionais, por meio de investimentos em políticas de treinamento, retenção de pessoas e participação nos resultados.

4) Automação de atividades desgastantes e repetitivas com uso da tecnologia e melhoria das condições de trabalho dos colaboradores (embora esta ação exija conhecimento técnico dos operadores).

5) Política de estímulo a pessoas que queiram construir uma vida digna em regiões de fronteiras de desenvolvimento, onde falta força de trabalho, um programa para conectar oportunidades com a busca pelo trabalho, opção para pessoas que desejam deixar regiões de periferias violentas nos grandes centros urbanos.

6) Revisão das políticas assistencialistas: inverter a lógica poderia ser um bom caminho. Ao invés de o cidadão perder a bolsa com o início de um trabalho formal, o programa poderia remunerar de forma adicional quem entra no mercado de trabalho.

7) Políticas de imigração criativa, atraindo força de trabalho capacitada de países vizinhos, onde as condições de vida estão se deteriorando e talentos de outros países.

8) Uma revisão completa da política de segurança pública, por esta questão do trabalho, pelo custo social/familiar e para a economia brasileira da criminalidade.

O “mindset” precisa mudar para uma visão de empreendedorismo e geração de valor (soluções para problemas) e o fim do “vitimismo”. Um processo que crie oportunidades as pessoas, afinal, desta forma, as pessoas se transformam, mudam de vida e podem contribuir para mudar a vida de outras pessoas, gerando um ciclo de melhores condições à humanidade.

Apesar de ser um desafio crescente para o agro, o problema relacionado a força de trabalho é algo amplo e que merece esforço em prol de toda a sociedade brasileira, pois está se agravando.



## A INDICAÇÃO GEOGRÁFICA COMO AGREGAÇÃO DE VALOR

EXISTEM GRANDES POSSIBILIDADES AO BRASIL EM TODAS AS CADEIAS PRODUTIVAS

12 out 2023

**N**o ano de 1756 nasce na Europa o primeiro registro de denominação de origem, criado para demarcar e proteger a Região do Vinho do Porto (vinho fortificado) que, naquele momento, dado sua fama conquistada pela qualidade e

diferenciação do produto, vinha sofrendo adulteração e pirataria pela fama conquistada. Foi com este intuito que o governante português Marques de Pombal instituiu esta lei que, posteriormente, se disseminou por toda Europa nos mais diferentes países como França, Itália, Espanha e outros. Cada um destes países criaram suas próprias legislações para protegerem seus produtos com identidade de origem; leia-se, Champagne, Prosciutto Di Parma, Brunello di Montalcino, Região de Rioja e outras.

Esta estratégia de proteção e geração de valor para os produtos e serviços provenientes de determinadas origens chegou ao Brasil em 1996 com a criação do marco legal da indicação geográfica pelo INPI, o Instituto Nacional de Propriedade Industrial, que se subdivide em dois tipos de registros: indicação de procedência, que atesta a fama e notoriedade de determinado território reconhecido pela produção de determinado serviço ou produto; e denominação de origem, que atesta o saber fazer, a qualidade e a exclusividade de determinado produto, pelas características únicas relacionadas também ao território.

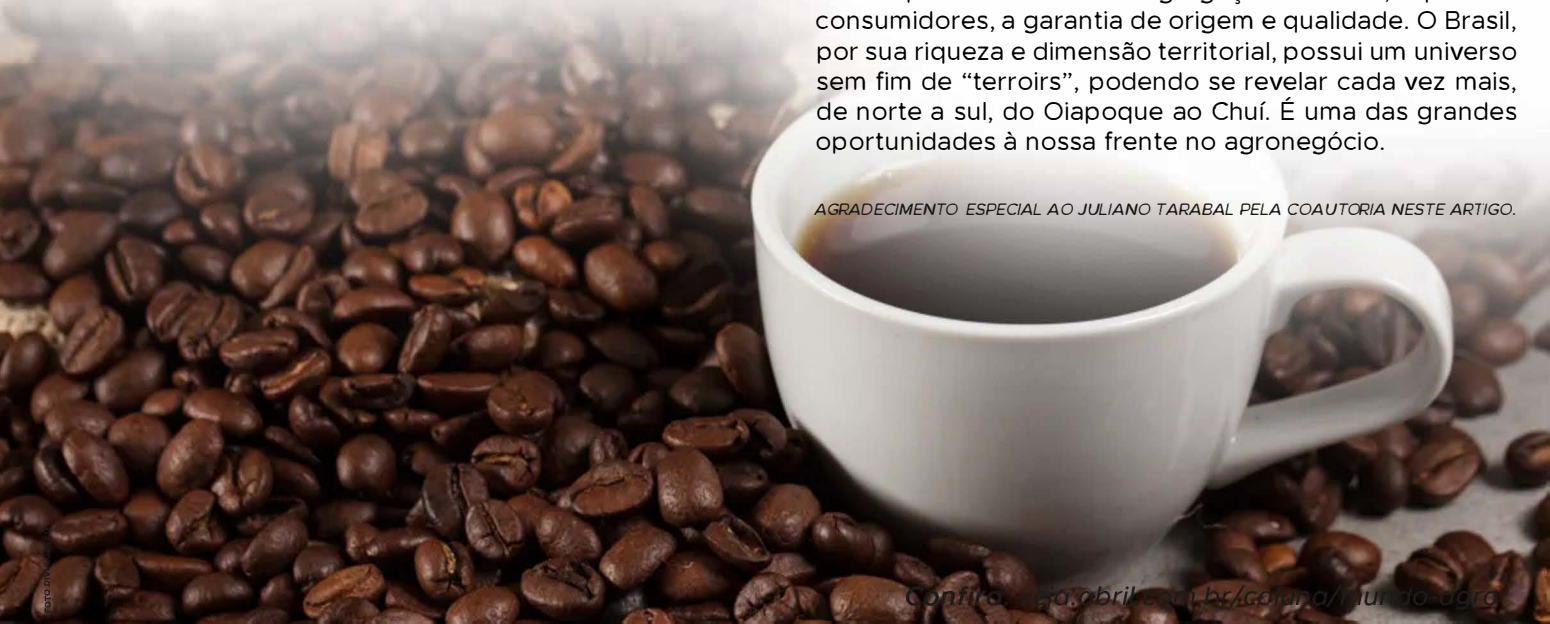
Com a instituição deste marco legal, o registro avançou muito no Brasil, principalmente no segmento do agronegócio, com produtos como o café, vinho, queijos, mel, frutas e outras cadeias, as quais buscam o registro da indicação geográfica para protegerem seus territórios e criarem estratégias de diferenciação e agregação de valor, bem como para dar a devida garantia de origem aos consumidores.

Os produtos com indicação geográfica podem ser identificados pelos consumidores através do Selo de Origem, que pode ser da própria região ou o selo nacional de indicação geográfica. Quem emite estes selos são os conselhos reguladores de cada região, que são associações de produtores que desenvolvem um conjunto de normas que atestam a origem, qualidade e boas práticas do processo de produção. Além da garantia de origem e qualidade, as indicações geográficas servem como ferramentas de desenvolvimento regional, impulsionando o turismo, a preservação do patrimônio cultural e histórico da região, e da tradição das diferentes culturas e povos. Ao todo, temos hoje entre todas as cadeias produtivas, 105 registros de indicação geográfica para os mais diversos produtos e serviços.

No Brasil, a cadeia que mais vem se destacando é a do café, que conta com 15 indicações Geográficas. Uma destas Regiões é o “Cerrado Mineiro”, que possui indicação de procedência e denominação de origem e, hoje, exporta seus cafés para mais de 30 países com presença em todos os continentes. Recentemente, em uma parceria com uma torrefadora italiana, lançou um produto levando a marca “Região do Cerrado Mineiro” para mais de 50 países, chegando, desta forma, até o consumidor final.

Muito mais do que qualidade, a indicação geográfica de um território carrega consigo toda a história, cultura, tradição e “saber fazer” dos produtores de uma região. Este processo tornam suas características como únicas e exclusivas, proporcionando uma experiência imersiva aos consumidores, além de estimular a criação de um vínculo com a mesma. Com isso, do lado dos produtores, temos uma importante forma de agregação de valor, e para os consumidores, a garantia de origem e qualidade. O Brasil, por sua riqueza e dimensão territorial, possui um universo sem fim de “terroirs”, podendo se revelar cada vez mais, de norte a sul, do Oiapoque ao Chuí. É uma das grandes oportunidades à nossa frente no agronegócio.

AGRADECIMENTO ESPECIAL AO JULIANO TARABAL PELA COAUTORIA NESTE ARTIGO.







## A AGREGAÇÃO DE VALOR DOS GRÃOS NA PROTEÍNA ANIMAL

PARTE IMPORTANTE DOS GRÃOS QUE PRODUZIMOS SÃO CONVERTIDOS EM PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL

19 out 2023

**U**m dos pontos que eu mais admiro no agro é o trabalho integrado das cadeias de produção animal e vegetal. As cadeias de produção vegetal são aquelas relacionadas as plantas (soja, milho, arroz, feijão, frutas e outras) e as de produção animal, todas cujo produto advém da criação de animais (leite, ovo, queijo, carnes de frango, bovinos, suínos e outros). Estas cadeias se integram com aplicação de sistemas de produção sustentáveis e, ao mesmo tempo, rentáveis. É impossível falarmos das cadeias de proteína animal sem mencionarmos a produção vegetal.

O modelo do agro na produção sustentável de alimentos começa por safras produtivas de grãos, passa pelo processamento e chega até a alimentação do rebanho brasileiro, onde acontece a transformação da proteína vegetal em animal. Isso ocorre porque os principais componentes das rações são o milho (in natura, processado, seco ou úmido) e a soja, utilizada principalmente em forma de farelo. Juntos, esses dois ingredientes representam mais de 80% da composição das rações animais produzidas no Brasil. Costumo brincar que quando vemos um frango, um suíno, eles nada mais são do que “soja e milho andando”.

Hoje, olhando para o comércio global, o Brasil é (2023/24) o maior exportador de carne bovina com 2,9 milhões de toneladas (24,4% de participação, 1 em cada 4 bifes vendidos no mundo); o líder também no frango, com 5,0 milhões de t (35,7% do mercado); e estamos na terceira posição nos suínos com 1,5 milhão de t (14,4% do mercado), apenas atrás de União Europeia e Estados Unidos. A tendência é de crescimento contínuo em todas elas.

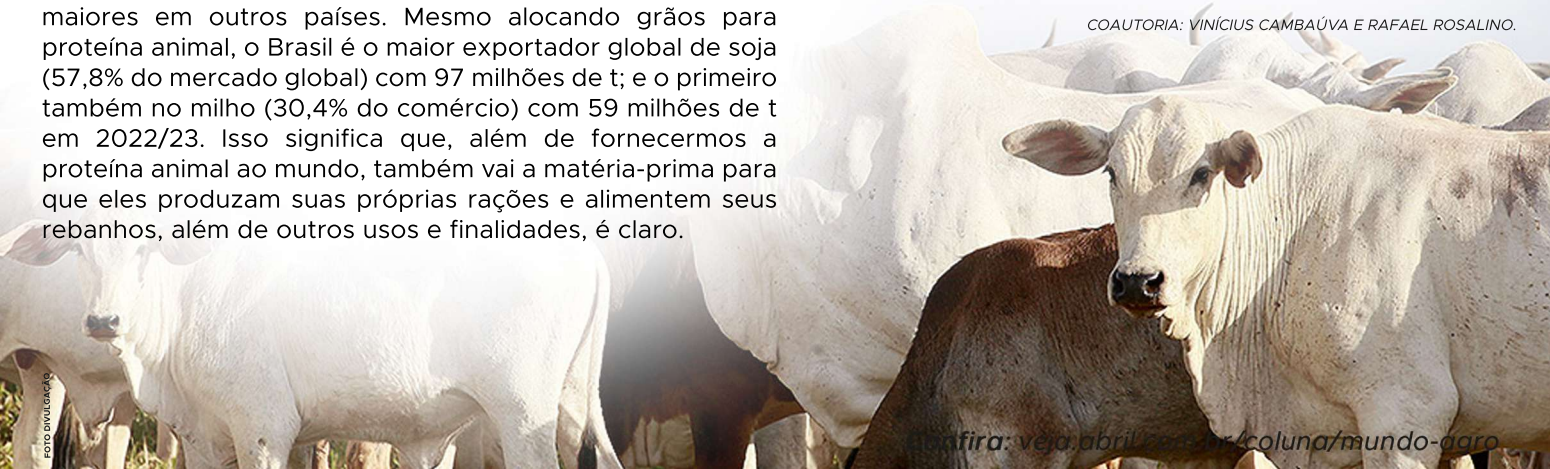
Para alimentar as mais de 5,6 bilhões de aves, 230 milhões de cabeças de gado e 45,6 milhões de suínos abatidos por ano no Brasil, o volume de grãos demandado impressiona. Tanto que dos 75,3 milhões de t de milho consumidos internamente em 2022/23, 62,8 milhões de t (83,4%) foram destinados a produção de rações; e dos 56,8 milhões de t consumidas de soja, 24,1 (42,4%) tiveram a alimentação animal como destino final. Estes percentuais são ainda maiores em outros países. Mesmo alocando grãos para proteína animal, o Brasil é o maior exportador global de soja (57,8% do mercado global) com 97 milhões de t; e o primeiro também no milho (30,4% do comércio) com 59 milhões de t em 2022/23. Isso significa que, além de fornecermos a proteína animal ao mundo, também vai a matéria-prima para que eles produzam suas próprias rações e alimentem seus rebanhos, além de outros usos e finalidades, é claro.

Para esta transformação em proteína animal, os grãos passam pelas etapas de 1) beneficiamento, onde vão ser tratados para terem sua qualidade preservada; e 2) processamento, onde processos físicos e químicos transformam o grão em um produto que terá melhor aproveitamento dentro do trato digestivo dos animais. Destinados às fábricas de rações, os grãos processados se juntam à macro e micronutrientes essenciais à alimentação animal e, assim, fornecem energia e vitalidade ao rebanho. Após isso, os processos naturais fazem sua parte dentro do organismo animal e o resultado é a qualidade das carnes brasileiras.

Outro dado importante de ser mencionado é a participação das cadeias de proteína animal na geração de renda no campo. Segundo o Ministério da Agricultura, em 2023, o Valor Bruto da Produção (VBP) das cadeias da pecuária devem somar R\$ 337,7 bilhões, sendo R\$ 131,8 da bovina (carne), R\$ 86,6 bilhões do frango (carne), e R\$ 62,0 bilhões do leite. Suínos e ovos somam R\$ 57,2 bilhões. Imaginem todo este recurso movimentando a indústria de insumos, os investimentos locais, a criação e crescimento de negócios. Criam-se oportunidades para muitas pessoas, tanto que se estima que mais de 4 milhões de brasileiros estejam trabalhando nos elos primário (dentro da porteira) e na agroindústria da produção animal.

As cadeias de proteínas animais contribuem diretamente para desenvolvimento econômico e criação de oportunidades ao nosso país, além do combate a fome no mundo, pois representam maior agregação de valor em comparação à exportação do grão. Caso o Brasil não exportasse frangos e suínos e vendesse internacionalmente apenas o volume de grãos que eles comeram, o valor exportado cairia de US\$ 13 bilhões para US\$ 3 bilhões por ano. Temos que avançar cada vez mais nos grãos e principalmente nas carnes, oferecendo o que o mundo deseja comprar de forma competitiva.

COAUTORIA: VINÍCIUS CAMBAÚVA E RAFAEL ROSALINO.





## O GRANDE GANHO DE PRODUTIVIDADE NOS GRÃOS

DIVERSOS FATORES TRANSFORMARAM O BRASIL NUM DOS MAIORES FORNECEDORES DE ALIMENTOS DO MUNDO

26 out 2023

**N**as últimas três décadas, testemunhei uma incrível transformação do agronegócio brasileiro. Com notável ganho de produtividade e eficiência, o desenvolvimento da agropecuária contribuiu para tirar o Brasil do status de “importador de alimentos” para um dos maiores “fornecedores” em nível global.

O caso dos grãos é emblemático. A produção anual era de 68,5 milhões de toneladas em 1992/93 e passou a 322,5 milhões de toneladas nesta última safra (2022/23), quase 5 vezes maior. Este crescimento veio em função de fatores como a alta na produtividade, que saiu de 1.196 kg por hectare nos anos 90, para 4.107 kg por hectare neste último ciclo. A expansão da área cultivada também contribuiu, saindo 35,6 para 78,5 milhões de hectares nestes 30 anos.

O Brasil não ampliou seus campos apenas via abertura de novas áreas ou conversão (quando se substitui a pecuária, por exemplo, por agricultura), mas, também, por meio da expansão dos cultivos de sucessão, que é quando a mesma área é utilizada para uma 2ª ou 3ª safra, em um mesmo ano. A CONAB estima que as áreas de 2ª e 3ª safra estejam próximas de 26,6 milhões de hectares, 1/3 de toda a área plantada. Se considerarmos apenas a área utilizada na safra verão (1ª safra, o principal período de cultivo), são cerca de 52,1 milhões de hectares, apenas 46,3% a mais do que a área utilizada em 1992/93. Resumindo: a produção cresceu quase 5 vezes e a produtividade mais do que dobrou, enquanto o crescimento da área teve como fundamento a melhor utilização da terra, e não apenas a extensão territorial.

À medida que o Brasil reutiliza suas áreas em um mesmo ano, costumo brincar que parte dos nossos concorrentes faz bonecos de neve. Hoje, quase 80% do milho produzido é em 2ª safra, em área de sucessão com a cultura da soja. Ainda assim, nosso país consegue ser o 3º maior produtor global (10,6% do mercado) e o principal exportador (30,4% de participação) do cereal. No caso do feijão, 68,8% da produção é também cultivada em 2 áreas irrigadas e cultivares adaptados.

Como foram possíveis (a) os ganhos de produtividade das lavouras e (b) o cultivo de sucessivas safras em um mesmo ano? Pela combinação de diversos fatores, que incluem: 1) o desenvolvimento de plantas com ciclos mais curtos e adaptadas as diferentes regiões do país; 2) a correção e ajuste da fertilidade dos solos para produção em áreas antes inférteis; 3) o desenvolvimento de fertilizantes, estimulantes e outros produtos que são absorvidos pela planta (nutrição); 4) o desenvolvimento de variedades de plantas resistentes e/ou tolerantes a pragas e doenças; 5) a adoção de máquinas, equipamentos e agricultura de precisão para melhorar o uso dos recursos no campo; 6) digitalização, uso de aplicativos e conectividade; entre outros.

Todos estes itens só foram possíveis graças aos esforços de pesquisadores e cientistas da Embrapa, das universidades, das organizações públicas e privadas de desenvolvimento e extensão rural, a resiliência de nossos agricultores e o esforço de milhares de profissionais. Aumentar a produtividade é fundamental para atender à crescente demanda por alimentos em todo o mundo, melhorar a segurança alimentar e reduzir a pressão sobre a expansão de novas terras agrícolas.

Para gerar mais de R\$ 1,15 trilhão no VBP (Valor Bruto da Produção) em 2023, e exportações de mais de US\$ 160 bilhões, o agro tem usado ao redor de 250 milhões de hectares por ano, entre grãos, pastagens, florestas plantadas, cana, café e outras. Isso corresponde a 29% do total de 850 milhões de hectares da área do país.

Com tecnologia, é possível expandir a área de grãos em 20 milhões de hectares nos próximos dez anos, sem usar sequer um hectare a mais. Basta avançar mais 10 milhões em 2ª safra e outros 10 milhões em áreas de pastagens, sem prejudicar o crescimento necessário na produção de carne bovina, que pode ser intensificada. Poucos lugares no planeta conseguem fazer isto, e investidores internacionais estão cada vez mais apostando nesta possibilidade para que o Brasil possa se consolidar com o fornecedor mundial sustentável de alimentos continuando a contribuir para a redução da fome no planeta, como fez nos últimos 30 anos e, com isto, gerar mais oportunidades de trabalho e interiorizando o desenvolvimento econômico e social do Brasil.

COAUTORIA: VINÍCIUS CAMBAÚVA E RAFAEL ROSALINO.







## COMO FUNCIONA A ECONOMIA CIRCULAR NO AGRO?

O SISTEMA DE PRODUÇÃO QUE AGREGA VALORES AMBIENTAIS, ECONÔMICOS E SOCIAIS

01 nov. 2023

Imagine um cenário onde nada é desperdiçado, onde cada coproduto (o que antes era um resíduo) se transforma em uma valiosa matéria-prima para o próximo ciclo de produção. Resumidamente, economia circular é o conjunto de práticas que visam otimizar o uso de recursos ao longo de um ciclo produtivo. Funciona da seguinte forma: os coprodutos (“sobras”) de um determinado processo produtivo são utilizados para gerar novos produtos, os quais alimentarão diferentes elos (inclusive os anteriores), gerando um fluxo contínuo ou, como o próprio nome diz, “circular”.

No contexto do agronegócio, a economia circular (ou ainda agricultura circular) já é aplicada há décadas. Aproveitar os dejetos de animais para adubar as lavouras é uma prática antiga, bem como a reutilização da “palha” ou “palhada” (resíduos orgânicos provenientes do último cultivo na área) como cobertura de solo, a qual irá se decompor, fornecendo nutrientes ao solo.

A cana-de-açúcar é um caso interessante. Os produtos mais conhecidos são o açúcar e o etanol, que em 2022 geraram US\$ 12,80 bilhões com exportações, segundo o Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa). No campo, as folhas dos cortes da planta podem ser coletadas para queima e fabricação de energia (eletricidade) ou ainda se tornarem cobertura para o solo (fertilizante). Na indústria, são gerados coprodutos como: a levedura para formulação de ração animal; a vinhaça para biogás ou ainda retornar às lavouras na forma de fertilizante; a torta de filtro, usada para nutrição dos solos; o bagaço da cana, utilizado como biomassa para produção de energia ou como composto para alimentação animal; entre outros.

No caso do milho, a produção tem como destino principal a fabricação de rações para animais, óleos e compostos de alimentos e etanol. Nas usinas, além do etanol produzido, são gerados coprodutos de alto valor proteico como o DDGs (“Dry Distillers Grains” ou Grãos Secos Destilados) e o WDGs (“Wet Distillers Grains” ou Grãos Umidos Destilados), usados para alimentação de bovinos de leite ou de corte.

O processo produtivo gera o óleo de milho que pode ser utilizado para diversas finalidades; e a bioenergia, produzida aproveitando a geração de calor (energia térmica) necessária para produção do etanol. Usinas de cana tem incluído a produção do etanol de milho em suas unidades, o que proporciona a geração de todos os coprodutos aqui comentados.

No elo primário (o “dentro da porteira”), a integração entre as cadeias de produção animal e vegetal é outro ótimo exemplo de economia circular. A produção de grãos (milho, soja, sorgo, trigo, aveia e outros), além de visar a comercialização direta, pode ser direcionada para processamento ali mesmo na fazenda, dando origem a rações animais. As rações são oferecidas ao rebanho em confinamentos para ganhos de peso (conversão da proteína vegetal em animal), o que gera um volume elevado de dejetos, que podem: 1) voltar as lavouras como biofertilizantes (reduzindo os gastos com adubos químicos); 2) serem direcionados para fabricação de fertilizantes específicos; ou, ainda, 3) servirem como matéria-prima para produção de biogás, biometano e eletricidade, usada na própria fazenda ou distribuindo o excedente na rede comum. Após o abate dos animais, diversos coprodutos são gerados, desde compostos para medicamentos, couro, óleos e até mesmo (mais recentemente) o SAF (“Sustainable Aviation Fuel” ou Combustível Sustentável para Aviação).

Cada vez mais o agro brasileiro tem buscado integrar as cadeias produtivas e otimizar o uso de recursos, validando, assim, a visão de produção regenerativa e integrada, modelo que tem gerado ganhos reais quando se fala em sustentabilidade. A economia circular é peça-chave no tabuleiro do agro.

COAUTORIA: VINÍCIUS CAMBAÚVA E RAFAEL ROSALINO.