

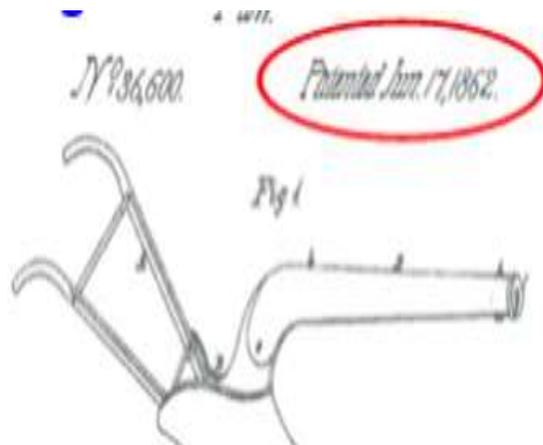
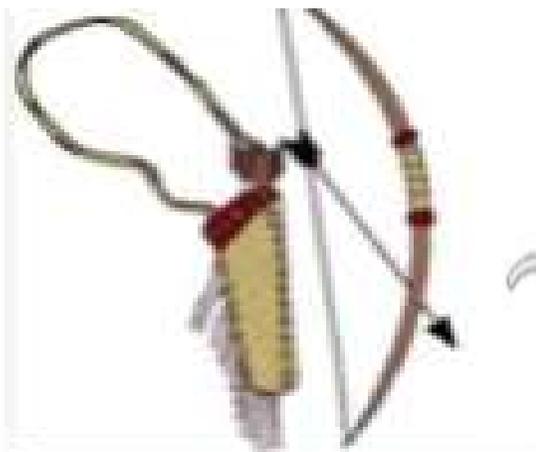
VISÃO ESTRATÉGICA DA GESTÃO DO AGRO SUSTENTÁVEL

José Oswaldo Siqueira, PhD
Prof. Emérito da Universidade Federal de Lavras
Pesquisador Senior do CNPq
Conselheiro do Fórum do Futuro
Consultor de Ciência, Tecnologia & Inovação



A AGRICULTURA EVOLUIU DO ARCO/FLEXA AO ARADO, A MECANIZAÇÃO, DRONES E ERA DIGITAL

Evoluiu com Pesquisa & Inovação, Mas Estas Envelhecem e Precisam de Renovação...
Em constante transformação impulsionada pelo mercado e necessidade de ser sustentável.



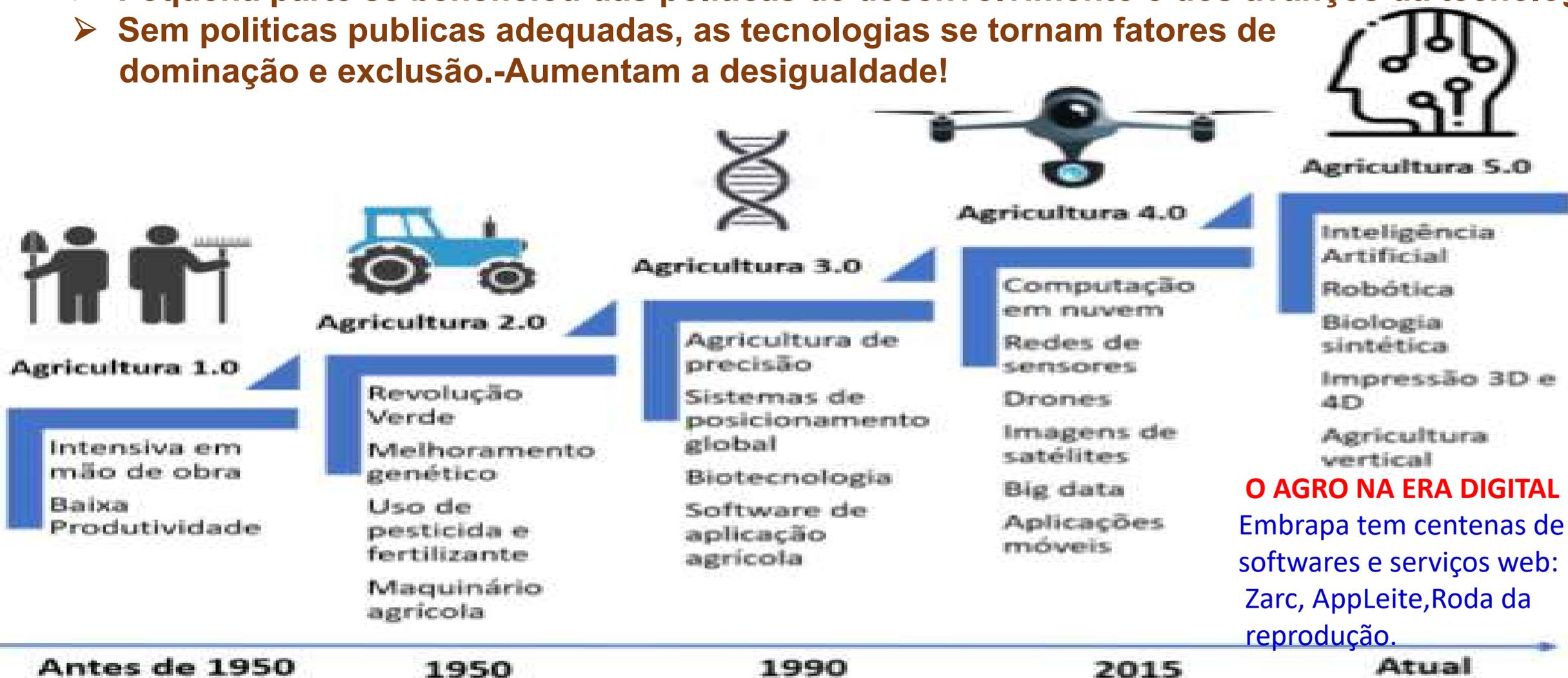
John Deere, um ferreiro que inovou fazendo arado de aço, para substituir os de ferro fundido, que quebravam facilmente nos solos duros do meio-



AS ONDAS DE EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA DA AGRICULTURA

Do extrativismo à tecnologias de vanguarda da IA, Robótica e Biol. Sintética.

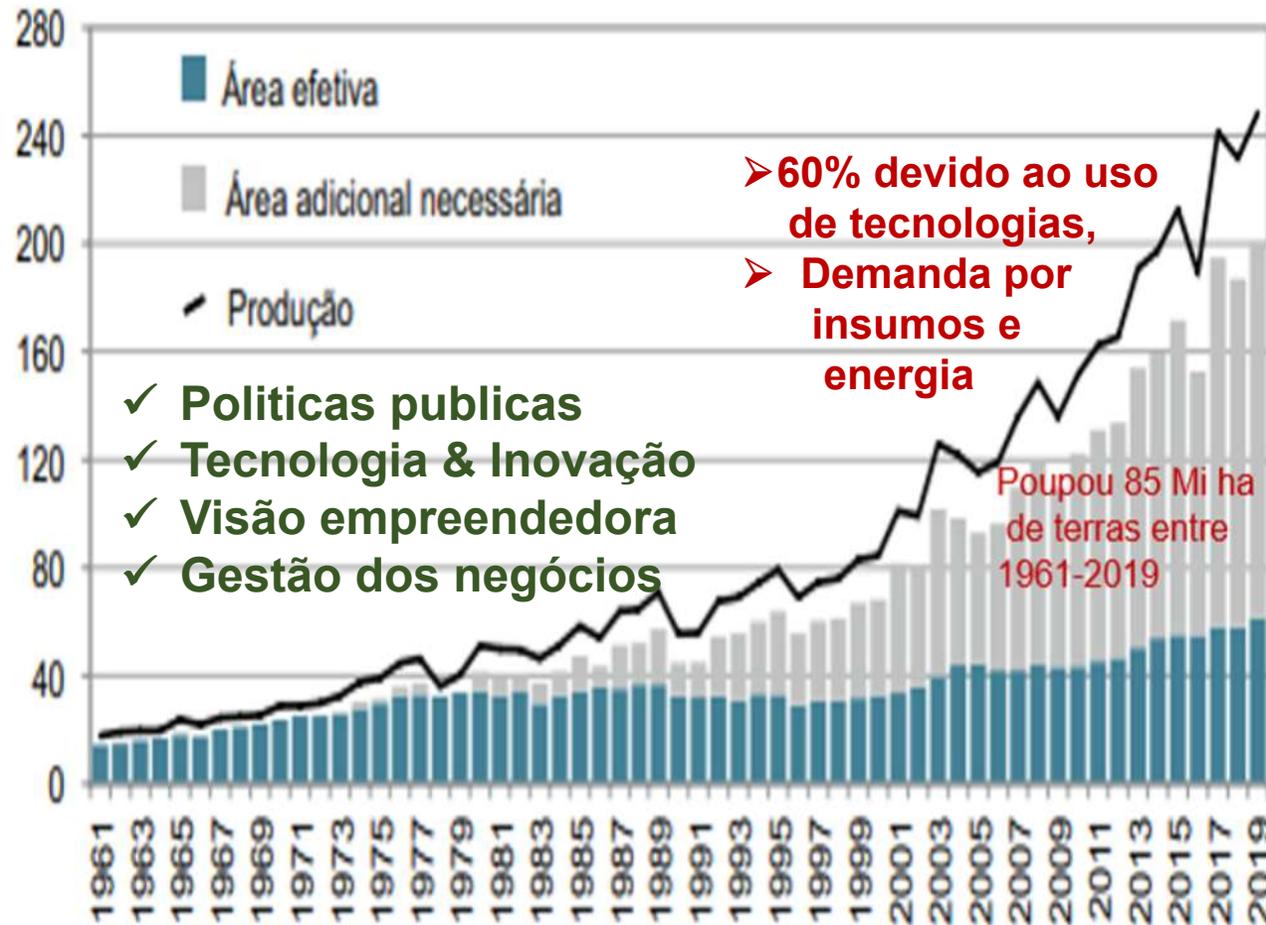
- Evoluiu de modo muito desigual, concentrando e deixando a maioria na miséria,
- Pequena parte se beneficiou das políticas de desenvolvimento e dos avanços da tecnologia,
- Sem políticas públicas adequadas, as tecnologias se tornam fatores de dominação e exclusão.-Aumentam a desigualdade!



O AGRO NA ERA DIGITAL
Embrapa tem centenas de softwares e serviços web:
Zarc, AppLeite, Roda da reprodução.

BRASIL: "Revolucionou o campo, Gerou riqueza, Poupano terras e Garantiu as exportações".

mas ampliou a desigualdade, co-existindo diversas realidades; de megaempresários e Conglomerados, a pequenos agricultores excluídos e empobrecidos



Fonte: FAO (2020) | Elaboração: MENEZES CONSULTORES (2021)



AS DIFERENTES REALIDADES DA AGRICULTURA NO BRASIL

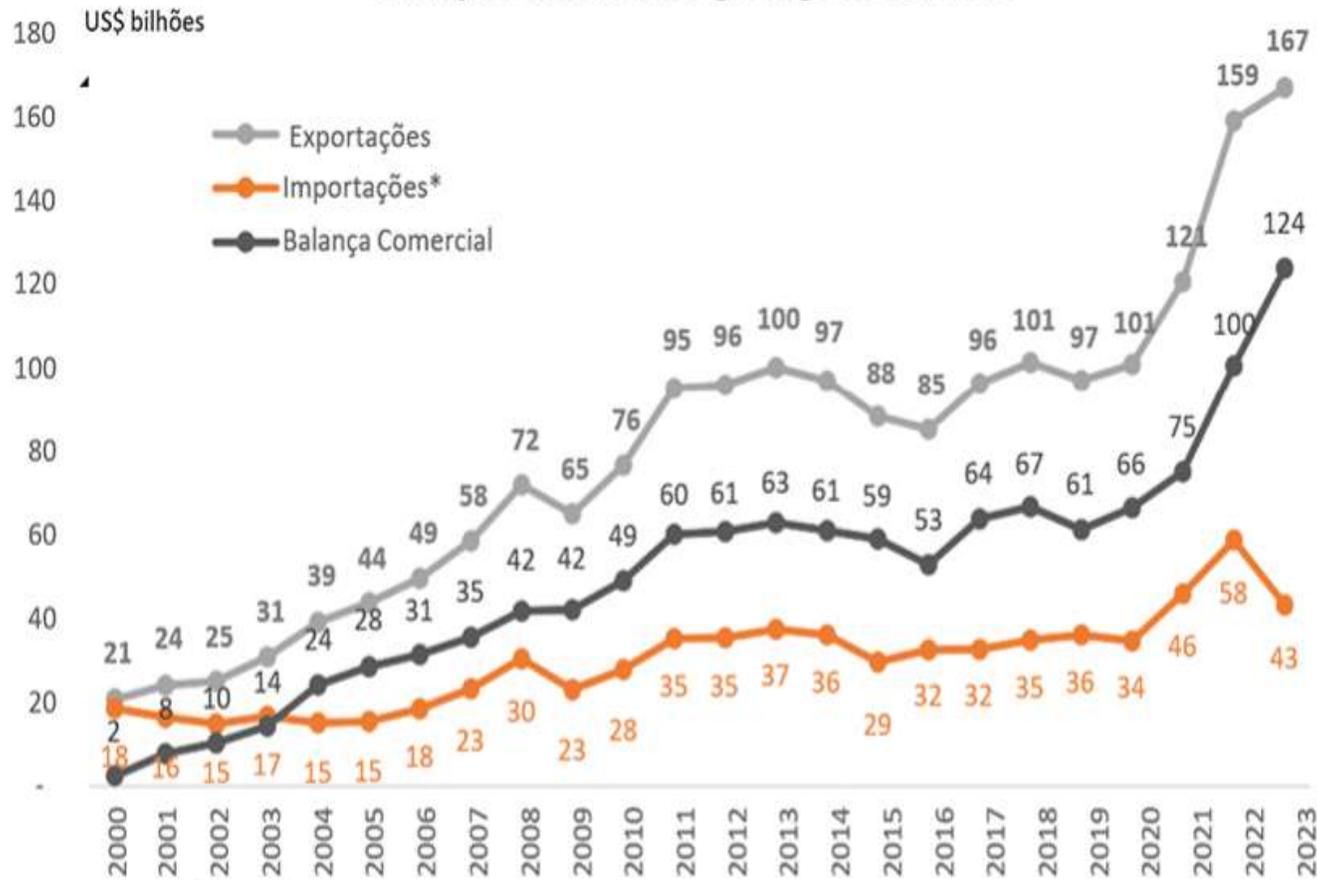
Um mosaico de imensa beleza, riqueza e organização à tristeza, pobreza e degradação



Exportações do agro registram recorde em 2023 e evitam novo déficit na balança comercial brasileira.

Representa quase 50 % do total das exportações.

Balança Comercial do Agronegócio Brasileiro



Fonte: Secex, elaboração DATAGRO

* Inclui fertilizantes e defensivos

<https://www.avisite.com.br/exportacoes-do-agronegocio-registram-recorde-em-2023>

ATÉ ONDE VAI ESSE FOLEGO?



A AGRICULTURA SE CONCENTRA E SE EXPÕE ÀS REGRAS DO CAPITALISMO

Concentram-se as terras, produção e comercialização de insumos/produtos



- ❑ Menos de 1% dos estabelecimentos detém 47,6% da área agrícola e garante 50% da produção,
- ❑ 80% dos abates de gado é feito por 03 frigoríficos,
- ❑ 70% do volume de grãos exportados por 05 empresas multinacionais,
- ❑ Mercado de insumos e produtos dominados por grandes grupos,
- ❑ **A CONCENTRAÇÃO EM GRUPOS CORPORATIVOS TRAZ PROBLEMAS,**
 - Formata e domina o mercado e as tecnologias,
 - Domina a agenda de inovação com foco em seu interesses,
 - Exerce grande influencia na política e diplomacia global,
 - Controla a estrutura de governança dos sistema agroalimentar,
 - Reduz o papel da produção na cadeia de valor do agronegócio.

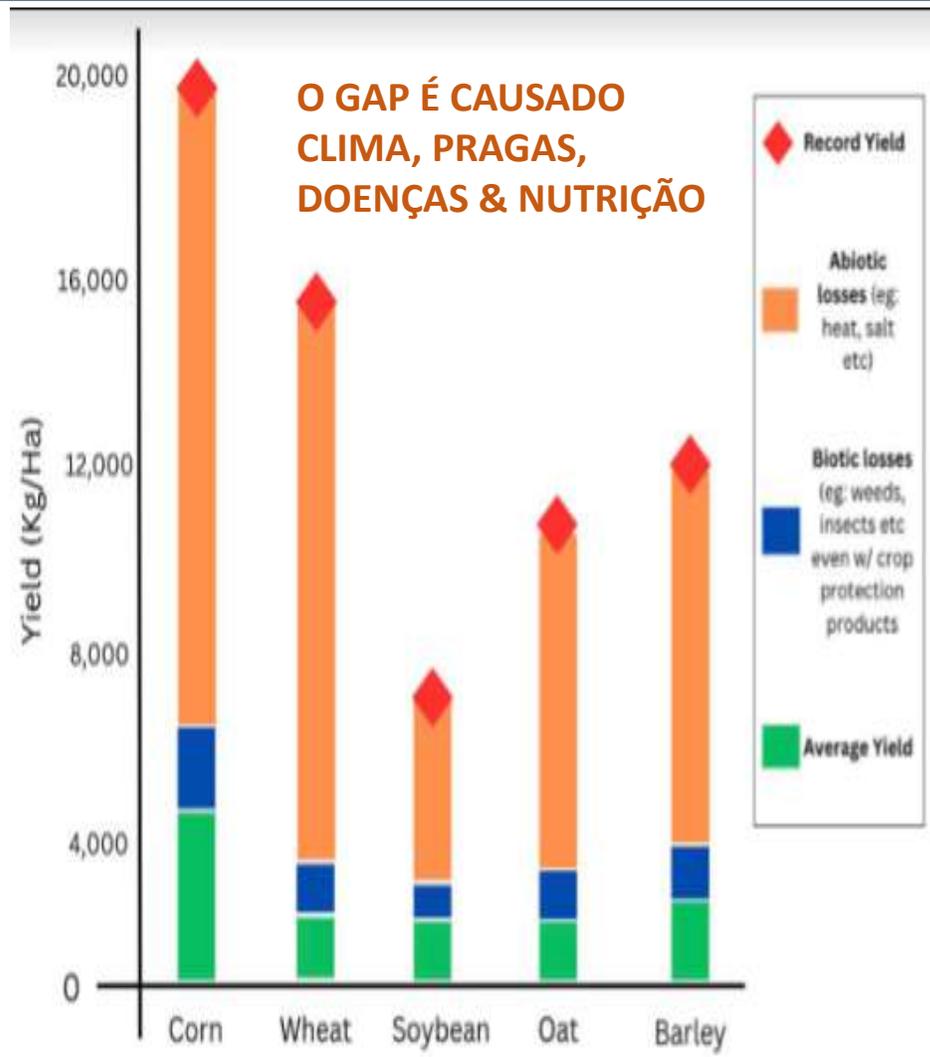


O maior desafio da agricultura é compatibilizar sua missão social de produzir alimentos, de garantir margens, estabelecer regras e, com a visão capitalista do grande negócio globalizado...
OS PRODUTORES NÃO FAZEM PARTE DAS DECISÕES”!

OS ELEMENTOS BÁSICOS DA AGRICULTURA MODERNA



ENFRENTAR OS GAPS DE PRODUÇÃO, A ELEVADA DEPENDÊNCIA EM INSUMOS QUÍMICOS PROMOVER MUDANÇAS PARA REVERTER O QUADRO DOS IMPACTOS NEGATIVOS



Source: Buchanan, Grussem, Jones: Biochemistry and Molecular Biology of Plants, American Society of Plant Physiologists, 2000

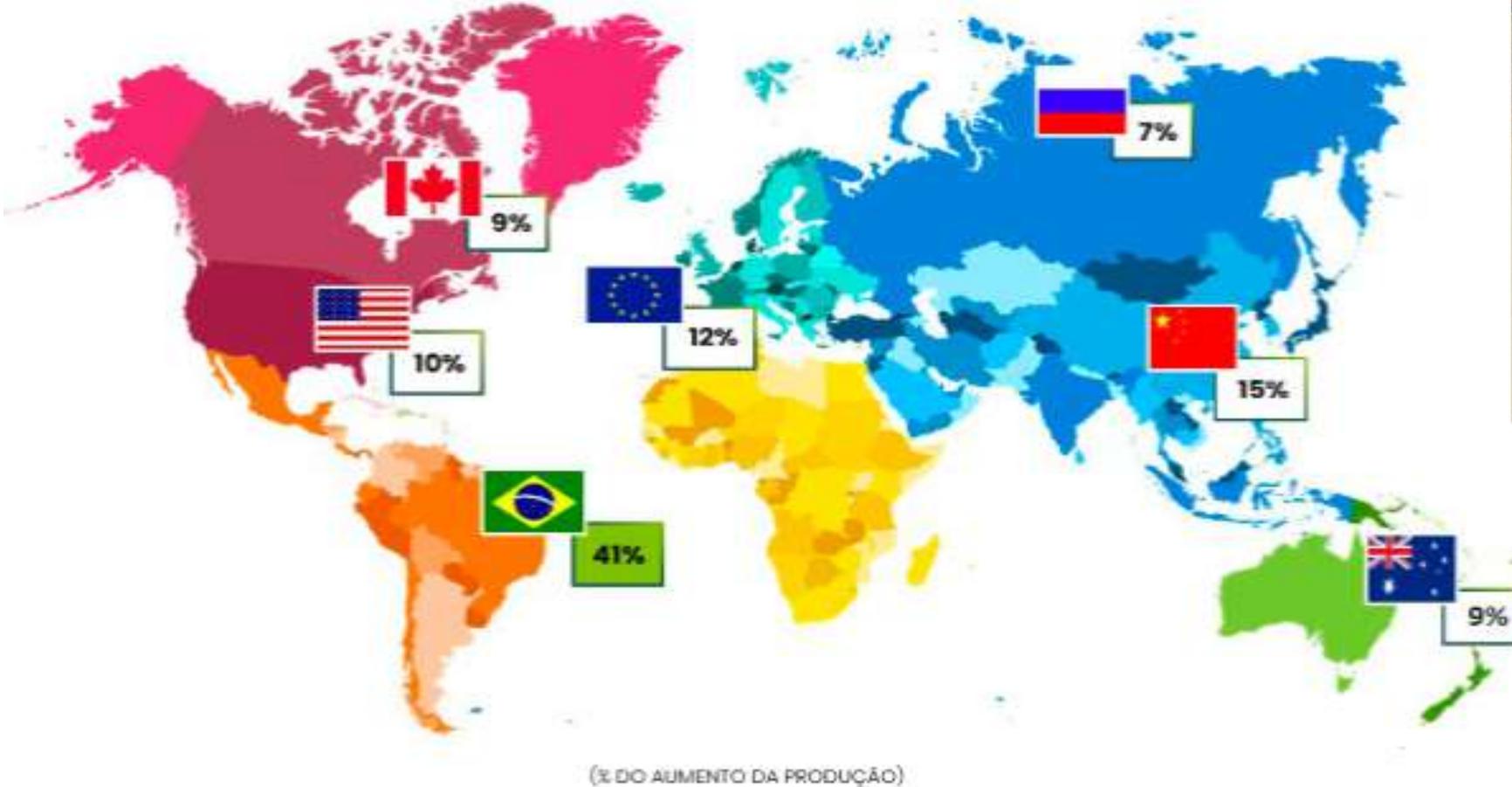


IMPACTOS AMBIENTAIS, EMISSÕES, POLUIÇÃO, DEGRADAÇÃO DO SOLO E PERDA DA BIODIVERSIDADE

O BRASIL É O PAÍS COM MAIOR POTENCIAL DE CRESCIMENTO DA AGRICULTURA NO MUNDO

NOSSA MELHOR OPÇÃO É CONTINUAR CRESCENDO E EXPORTANDO MAIS OU AUMENTAR A SUSTENTABILIDADE & LUCRATIVIDADE?

USDA – Projeção da Produção de Alimentos até 2026/27



O USDA projeta que o mundo deverá aumentar a produção de alimentos para atender o crescimento demanda até 2026/2027. O Brasil é o país que mais ampliará a produção, com previsão de aumento de 41% no período.

Fonte: USDA, USDA Agricultural Projections to 2026, Long-term Projections Report No. OCE-2017-1, Fev. 2017, Elaboração: FGV Agra.



CHINA PODERA POR EM PRODUÇÃO 90 MILHOES DE Ha DE TERRAS

ASPECTOS & TENDENCIAS PREOCUPANTES

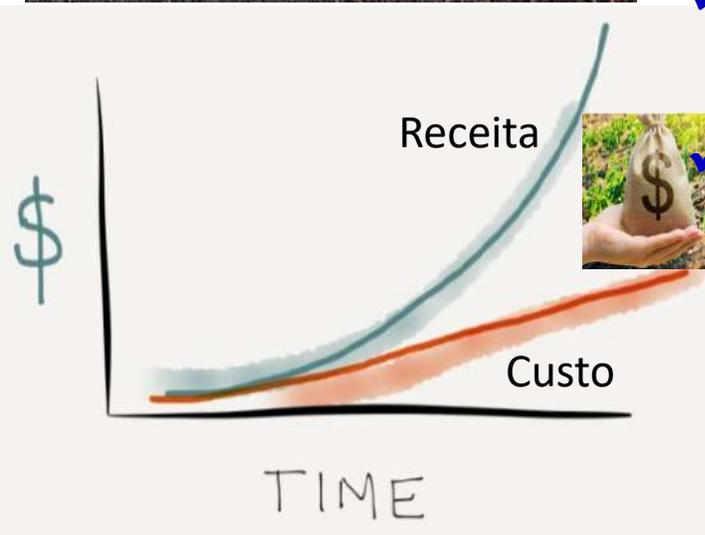
- ❑ CENARIO GLOBAL SENDO REDESENHADO,
- ❑ REDUÇÃO DAS VANTAGENS COMPARATIVAS,
- ❑ ELEVAÇÃO SEM PRECEDENTE DOS CUSTOS,
- ❑ ENVIDIAMENTO E QUEDA RENTABILIDADE
- ❑ DEPENDENCIAS EXTERNAS AUMENTANDO,
- ❑ SUBSIDIOS GLOBAIS EM ELEVAÇÃO,
- ❑ ELEVAÇÃO NOS PREÇOS DOS ALIMENTOS,
- ❑ ESCASSEAMENTO DOS RECURSOS NATURAIS.

CRESCER E ESCALAR TEM SIGNIFICADOS DIFERENTES NO AGRONEGOCIO

Crescer é aumentar a capacidade de produção do



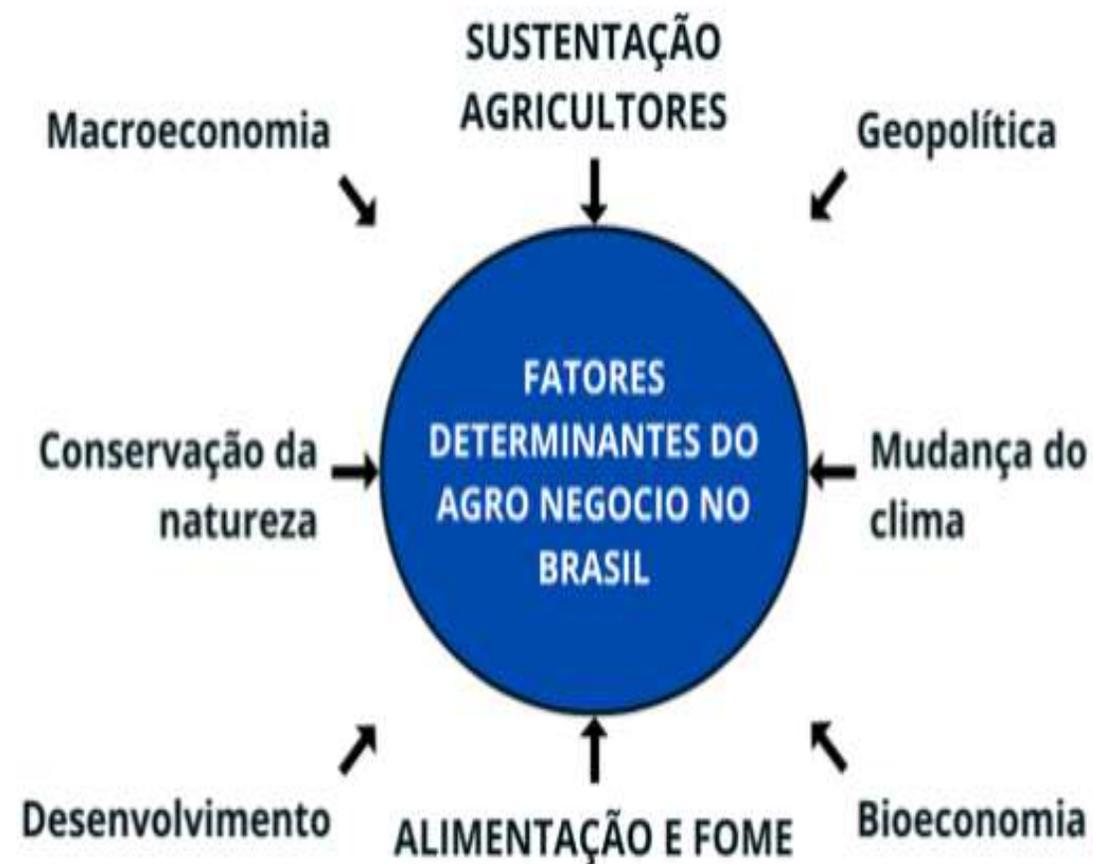
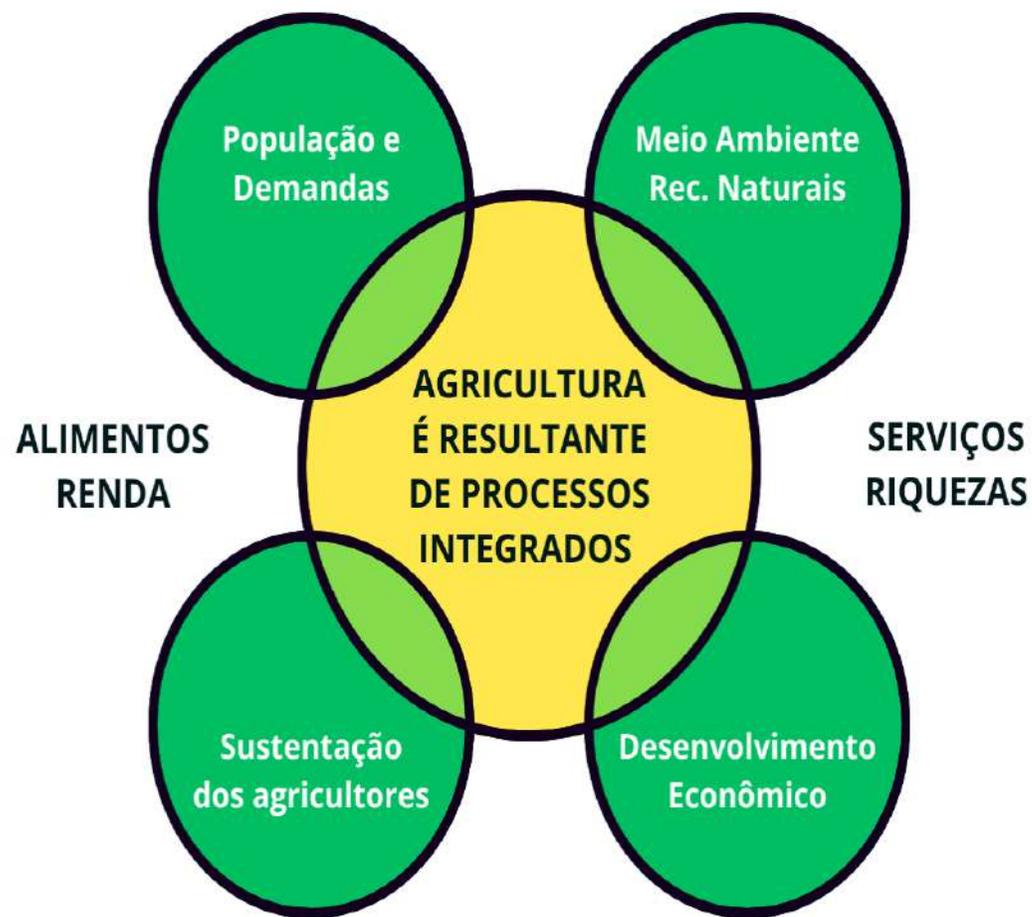
- ✓ **CRESCER** é aumentar receita, estrutura, pessoal e área plantada e nem sempre é sustentável. Ex. aumentar produção.
- ✓ **ESCALAR** é crescer sem aumentar custos e recursos na mesma proporção. É agregar valor com eficiência; fazer mais com menos; e com inteligência, tecnologia e novos modelos de negocio.
- ✓ **ESCALABILIDADE** é fazer crescer com flexibilidade, adaptabilidade e sustentabilidade.



ESCALAR exige: Posicionamento estratégico, foco diferencial, inovação, coragem para mudar o modelo tradicional, investimentos e novo mindset.

"Crescer é necessário, mas escalar é o que constrói negócios sustentáveis e competitivos no longo

A AGRICULTURA ACONTECE NO CAMPO, MAS NÃO É UMA ATIVIDADE INDEPENDENTE E ISOLADA. É RESULTANTE DE PROCESSOS INTEGRADOS E REGULADA POR DIVERSOS FATORES



È muito mais que plantar e colher, é uma necessidade humana. Impulsionada pela vocação e demandas e limitada pelos riscos, infraestrutura e incertezas .

A CONECCÃO ENTRE OS PRODUTORES E CONSUMIDORES, É O QUE MANTEM A VIABILIDADE DA AGRICULTURA

UMA AGRICULTURA MAIS BIOLÓGICA, MAIS HUMANA E TRANSPARENTE E COM VISÃO MAIS INTEGRADA

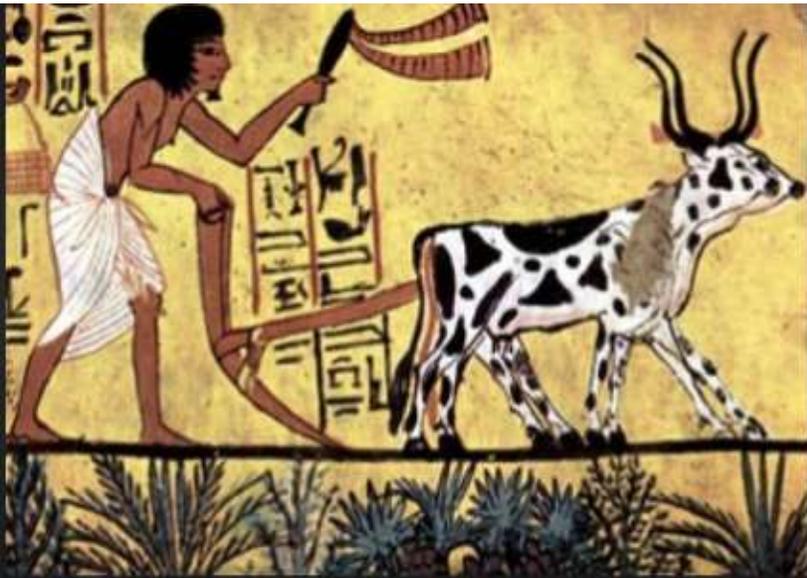
“A APROXIMAÇÃO DO CAMPO À CIDADE...UM LONGO CAMINHO E DIVERSOS ATORES”



Manter o equilíbrio entre a rentabilidade no campo e a acessibilidade aos alimentos pelos consumidores, é o maior desafio da gestão do agro.

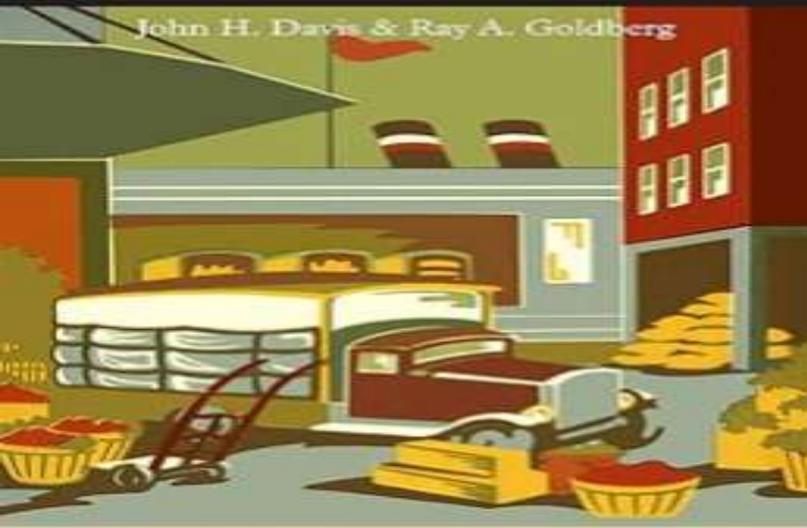
AGRICULTURA E AGRONEGOCIO SÃO CONCEITOS DISTINTOS...

Da sobrevivência no Neolítico à economia globalizada no Antropoceno



A CONCEPT OF AGRIBUSINESS

John H. Davis & Ray A. Goldberg



AGRICULTURA, surgiu há 12 mil anos (latim “*a arte de cultivar a terra*”). É um processo organizado de cultivo e criação de animais com o objetivo de produzir alimentos e matéria-prima, fibras e outros produtos.

Se baseia em conhecimento, procedimentos, métodos e técnicas específicas. Com tempo, a técnica de produzir alimentos para a sobrevivência humana se transformou em uma cadeia de negócios globais bilionários.

AGRONEGOCIO-Definido por Davis e Goldberg (1957),

Como o conjunto das atividades econômicas que compõem a cadeia produtiva, desde a produção agrícola até o consumo final. Engloba tanto as atividades dentro da propriedade (agricultura e pecuária), como as atividades antes (insumos e distribuição) e depois da propriedade (processamento, comercialização, varejo)-CRIA UMA CADEIA DE VALORES E TRAZ UMA NOVA ABORDAGEM ATIVIDADE AGRICOLA.

AGRONEGOCIO (AGRIBUSINESS) É UMA CADEIA COMPLEXA E INTEGRADA DE NEGOCIOS QUE TEM COMO BASE A PRODUÇÃO AGROPECUARIA

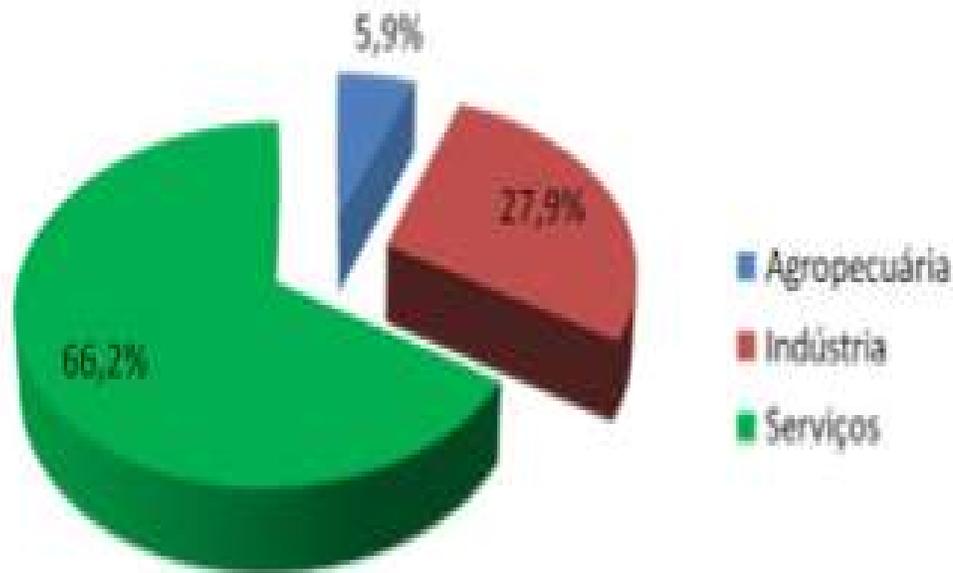
- ❑ É uma visão abrangente e sistêmica que reconhece a complexa interação entre diferentes setores na cadeia do agronegócio.
- ❑ Uma sequencia coordenada a partir de insumos, formando um conjunto de sistemas integrados e interdependentes-**CONECTA O CAMPO À CIDADE!**
- ❑ Deve sua existência à agricultura no sentido amplo, significando o uso orgânico dos recursos naturais, otimizados pela tecnologia e gestão.
- ❑ No Brasil se popularizou a partir da década de 70 com a revolução verde e tornou-se essencial para a economia e para nossa subsistência.
- ❑ **DIVIDIDO EM SETORES**
 - Primário:** Empresas e produtores rurais, agricultores e pecuaristas.
 - Secundário:** agroindústrias e fabricantes de insumos.
 - Terciário:** transportadoras, distribuidores e comerciantes de produtos agrícolas.

Apesar de essencialmente agrícola, vivemos uma sociedade urbanizada que é muito exigente, e valoriza pouco o agricultura - VISÃO MUITO SIMPLIFICADA.

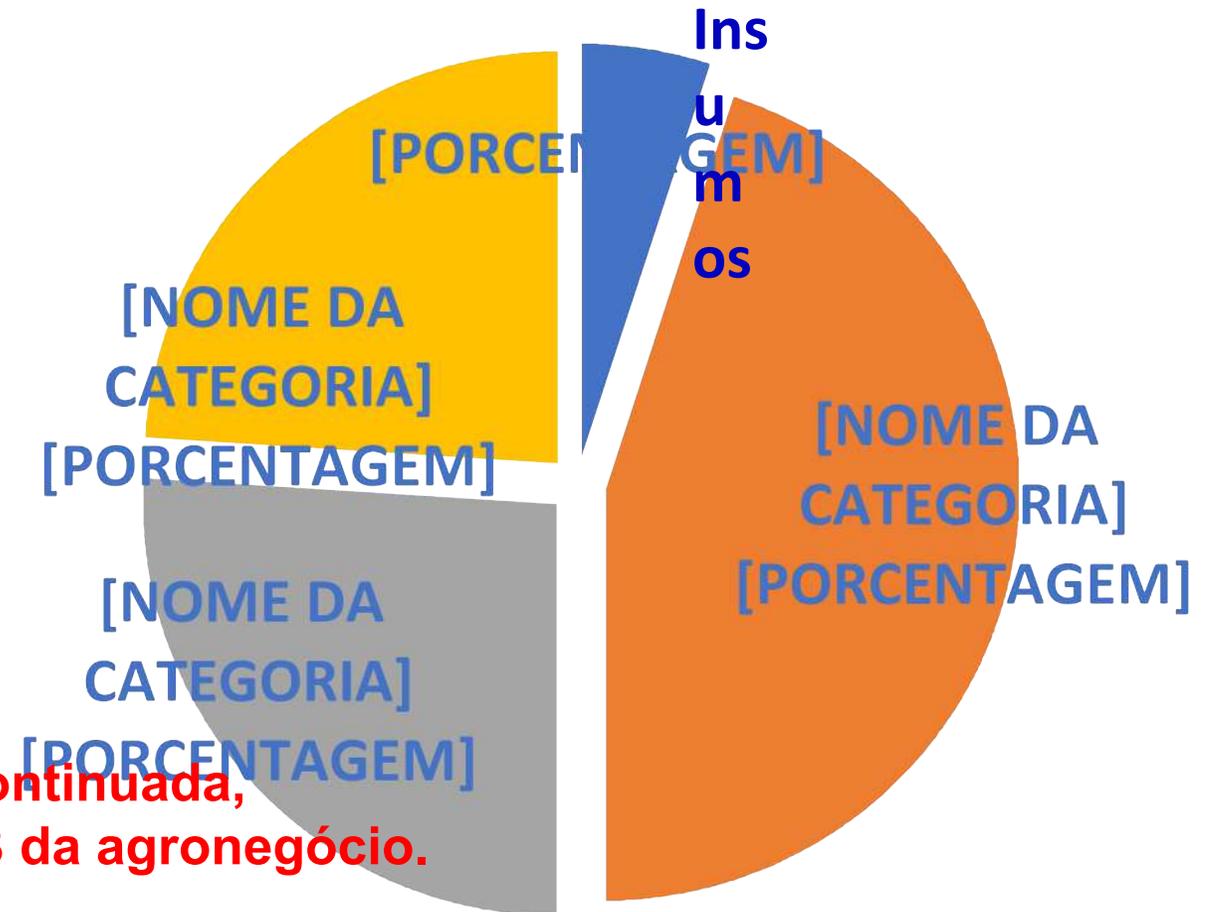
A PRINCIPAL DIFERENÇA ENTRE AGRICULTURA E AGRONEGOCIO É ECONOMICA

Enquanto a AGRICULTURA participa com 6 a 8% do PIB nacional...
o AGRONEGÓCIO com mais de 25% desse PIB distribuído em vários setores.

Participação Setorial no PIB



O VALOR TOTAL DO PIB DO AGRONEGOCIO
(R\$ 2,45 trilhões, CEPEA/CNA, 2024)



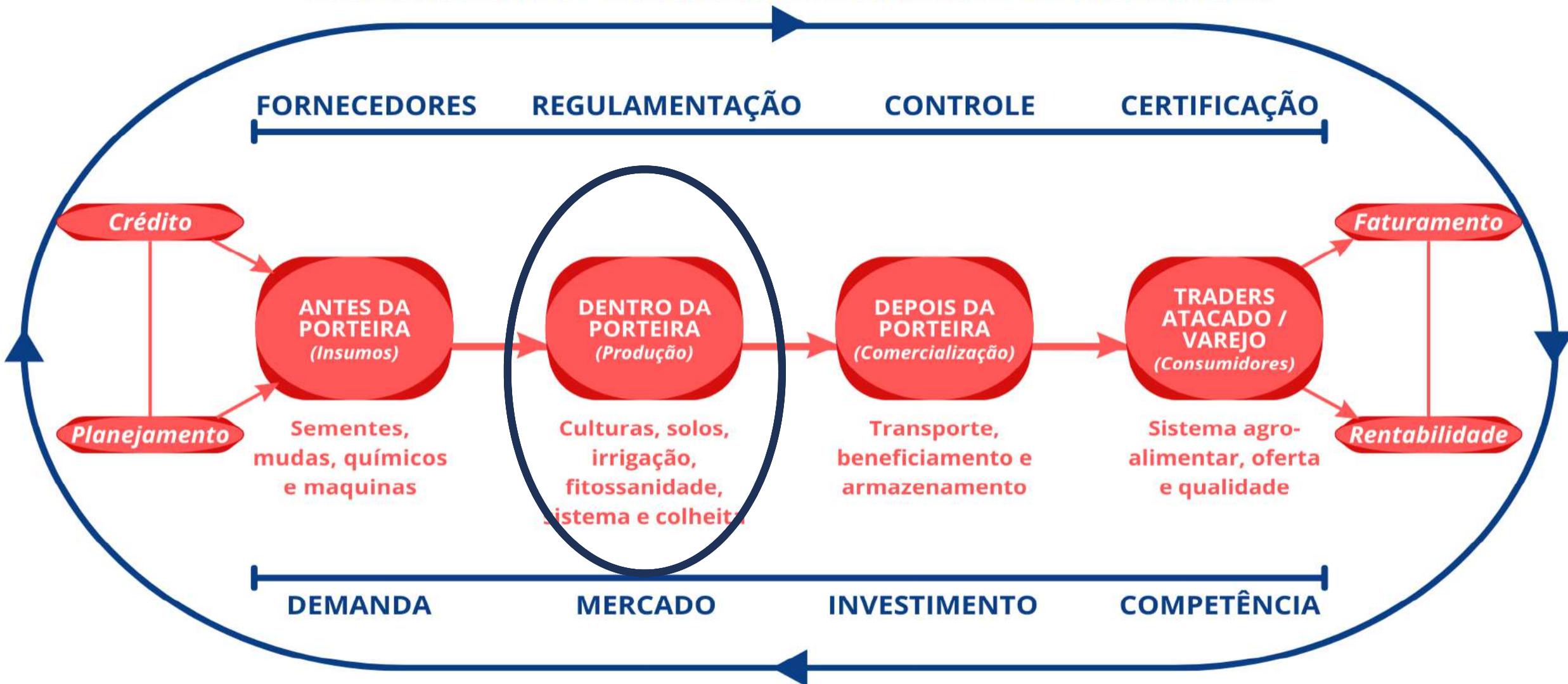
O PIB da agropecuária cresce de forma continuada,
mas representa pouco comparado ao PIB da agronegócio.

O AGRONEGÓCIO É MUITO MAIS QUE PLANTAR E COLHER (INOVAÇÃO & PESQUISA)



UMA VISÃO ESTRUTURAL DOS COMPONENTES E PROCESSOS DO AGRONEGOCIO

POLÍTICA SETORIAL - TECNOLOGIA - INTELIGÊNCIA - INFRAESTRUTURA



ORGANIZAÇÃO - ESCALA - ASSISTÊNCIA TÉCNICA - ENGAJAMENTO

OS PRINCIPAIS PLAYERS; EMPRESAS, ORGANIZAÇÕES, GOVERNO, PRODUTORES, E CONSUMIDORES

A GESTÃO DO AGRONEGOCIO INTEGRA VARIOS ASPECTOS E MODULOS

Visa alcançar Eficiência , Sustentabilidade, Resiliencia e Prosperidade

- **OS DESAFIOS:** Aumentar a produção, reduzir o impacto ambiental, garantir a sustentabilidade do negocio, enfrentar os efeitos das mudanças climáticas e lidar com as incertezas da geopolítica e economia,
- **OPORTUNIDADES:** Inovar, práticas sustentáveis, diversificação e agregação de valor (Bioeconomia industrial).

Módulos da Gestão Operacional (Interdependentes e Integrados)



O foco não é mais sobre Tecnologia e Produção; e sim sobre a gestão estratégia do negocio e da percepção do consumidor.

GESTÃO DE ATIVOS/PROCESSOS PARA EMPREENDIMENTO AGRÍCOLA SUSTENTÁVEL

Ativos/Processos

- Solo, vegetação, paisagem
- Água e recursos hídricos
- Meio ambiente e clima (luminosidade, temperatura, precipitação, eventos climáticos)
- Tipos e sistemas de exploração
- Insumos (sementes, químicos, biológicos)
- Produção (lavouras, criação e integração)
- Colheita e beneficiamento
- Armazenagem e comercialização
- Gestão econômica e de riscos

Foco da Gestão

Aptidão, conservação, impactos e recuperação, uso sustentável e com capacidade de se regenerar.

Bacias hidrográficas, produção e conservação, uso eficiente, reúso da água, sistemas de irrigação e contaminação.

Previsão, monitoramento e adequação dos sistemas de produção e adaptação às mudanças.

Exploração sustentável (vegetal, animal e biodiversidade)

Escolha, aplicação e manejo, impacto e resíduos, legislação.

Preparo, implantação, sanidade, monitoramento, previsões

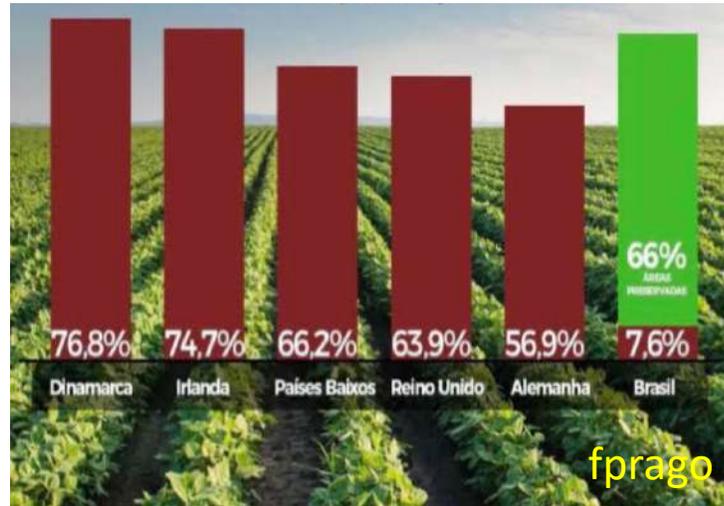
Planejamento, máquinas e equipamentos, infraestrutura, mão-de-obra, classificação, embalagens e distribuição.

Dados da produção, controle, mercado, preços e entregas, ROBUSTAS PARA TOMADA DE DECISÃO SOBRE CADA ATIVO E ETAPAS DO PROCESSO, 3. PROCESSO CONTÍNUO EM CICLOS CONSECUTIVOS

Recursos para investimentos e custeio, fonte de crédito, fluxo de caixa, lucratividade e impostos, seguros.

OS GRANDES ATIVOS E LEGADOS DO AGRO BR

1. Capital natural: solo, recursos hídricos, clima e biodiversidade



- São preservados 280 milhões de ha de terras em propriedades privadas (Ipea) – US\$ 2,8 trilhões.
- Solos cultivados 90 milhões de ha e outro 100 milhões há em pastagens – US\$ 1,7 trilhão.
- A maior reserva de água doce, madeira e estoque de carbono do Planeta .
- Capacidade de recuperar áreas degradadas e regenerar a qualidade do solo e dos ecossistemas.

2. **Capital intelectual e gerencial** (C&T, Capacidade Inovadora e Empreendedora)

3. **Capital financeiro, mercado, cadeia de suprimentos,**

4. **Riqueza, organizações, infraestrutura e desenvolvimento**

5. **Recursos naturais preservados para futuras gerações**

6. **Player mundial e marca *BrasilAgro*, não formalizada !**

A REALIDADE E O FUTURO DO AGRONEGOCIO BRASILEIRO

CELEBRAR CONQUISTAS, FOCO PREOCUPAÇÕES E VISÃO DE INCONFORMISMO

O mundo precisa de otimistas e pessimistas!
Os otimistas constroem os aviões e os pessimistas os paraquedas

OS GRANDES TEMAS QUE VÃO DEFINIR NOSSO HORIZONTE

- ✓ VISÃO EXPANCIONISTA E PRODUTIVISTA
- ✓ POLITICA SETORIAL IMEDIATISTA E INADEQUADA
- ✓ CUSTOS EM ELEVAÇÃO E RENTABILIDADE EM DECLINIO
- ✓ INOVAÇÃO COMO ADOÇÃO DE TECNOLOGIA (PROPOSITO)
- ✓ USO INTENSIVO E DEPENDENCIA EXTERNA AOS INSUMOS
- ✓ ERA DIGITAL E O DOMINIO DO BIG DATA E DAS PREVISÕES
- ✓ DEPENDENCIA ECONOMICA DO PAÍS AO AGRO
- ✓ EXPORTAÇÃO AINDA DOMINADA POR COMODITIES
- ✓ ELEVADA TAXA EMISSÕES DE GASES DO EFEITO ESTUFA
- ✓ DEGRADAÇÃO AMBIENTAL E MUDANÇAS CLIMA
- ✓ VISÃO PONTUAL E SIMPLIFICADA DA SUSTENTABILIDADE
- ✓ CONCENTRAÇÃO DA PRODUÇÃO, DAS TERRAS E DA RENDA
- ✓ BAIXA INCLUSÃO DOS PEQUENOS PRODUTORES
- ✓ INFRAESTRUTURA E LOGISTICA INSUFICIENTES
- ✓ PERCEPÇÃO NEGATIVA DO SETOR PELA SOCIEDADE
- ✓ FALTA DE MÃO DE OBRA NO CAMPO

A agricultura brasileira de larga escala é referencia mundial em tecnologia de produção e gestão, mas apresenta vulnerabilidades e grandes desafios.

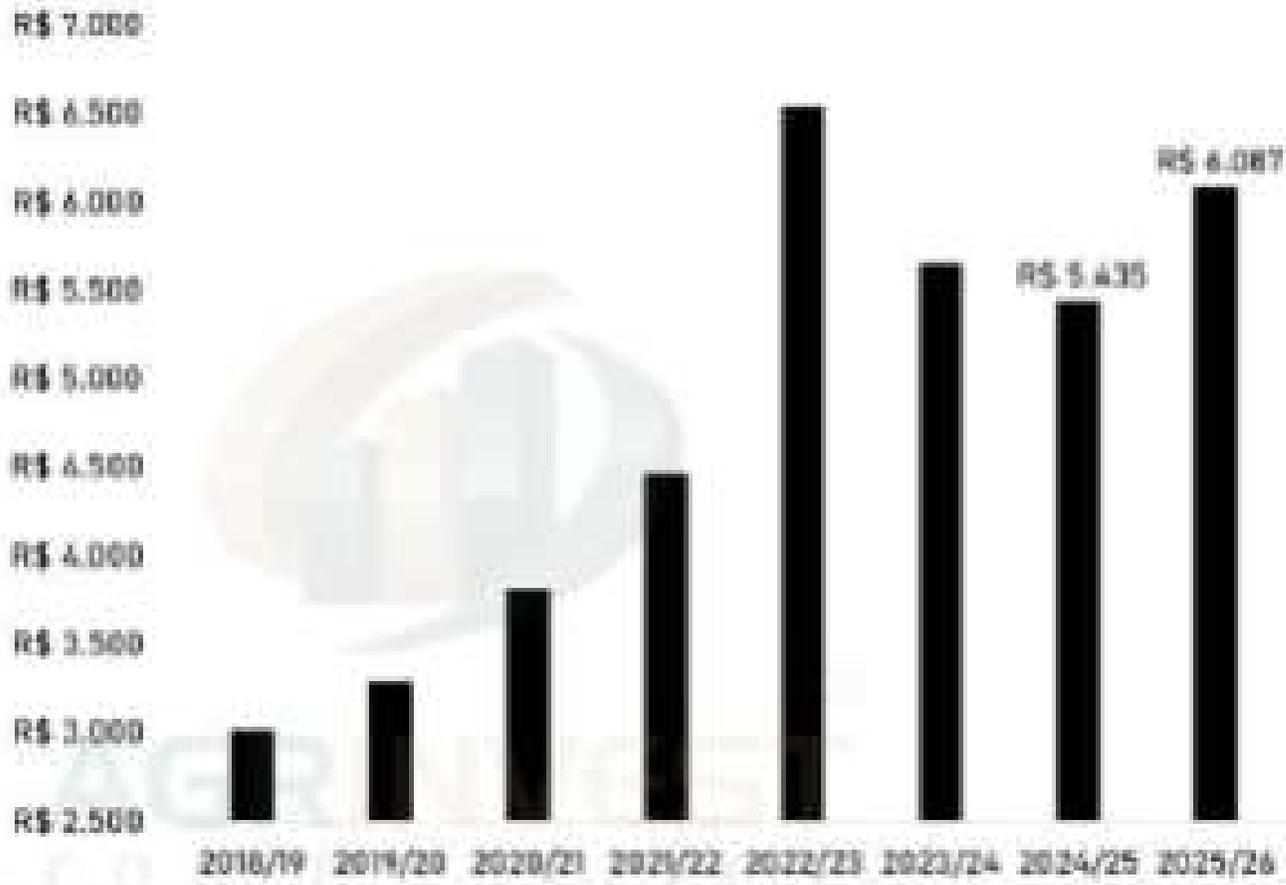
So pode ser substituida por outra melhor...



A PRODUÇÃO NO BRASIL TEM CUSTOS ELEVADOS E CRESCENTE

INSUMOS QUÍMICOS MULTINACIONAIS E MÃO DE OBRA E TERRA NACIONAIS

Custo de produção em reais por hectare



A PRESSÃO DOS AGROQUÍMICOS

Custo de 1 ha de soja no Brasil (US\$ 782,00)
(US-U\$ 665,00)
(Argentina 351,00)



Fertilizantes + Defensivos + Sementes = 89 % dos custos

US\$ 5,5, custo da saca US\$13,2
Fonte: Agencia Itaú BBA, Safra 24/25

BRASIL gasta mais que seus concorrentes para produzir soja e perde vantagem competitiva. Sistema agroindustrial dominado por empresas multinacionais que pressionam a produção.

CUSTO DE PRODUÇÃO E PERFORMANCE FINANCEIRA

O controle rigoroso dos custos: rentabilidade, estratégias para sustentabilidade e crescimento

- ❑ Vai além de receitas e despesas diretas, envolve custo de reposição, de oportunidade da terra, de remuneração do capital, e riscos imprevisíveis (clima, mercado, sanitário)
- ❑ Agricultura é uma fábrica a céu aberto, por isso esta sujeita a elevado grau de risco,
- ❑ **GESTÃO DE RISCO** é fundamental e pode ser feita com o uso de ferramentas (*Hedge*)
- ❑ Diversas metodologias disponíveis para avaliar e monitorar a performance financeira e assim conhecer a margem bruta, líquida e o lucro. **Análise Plurianual!**

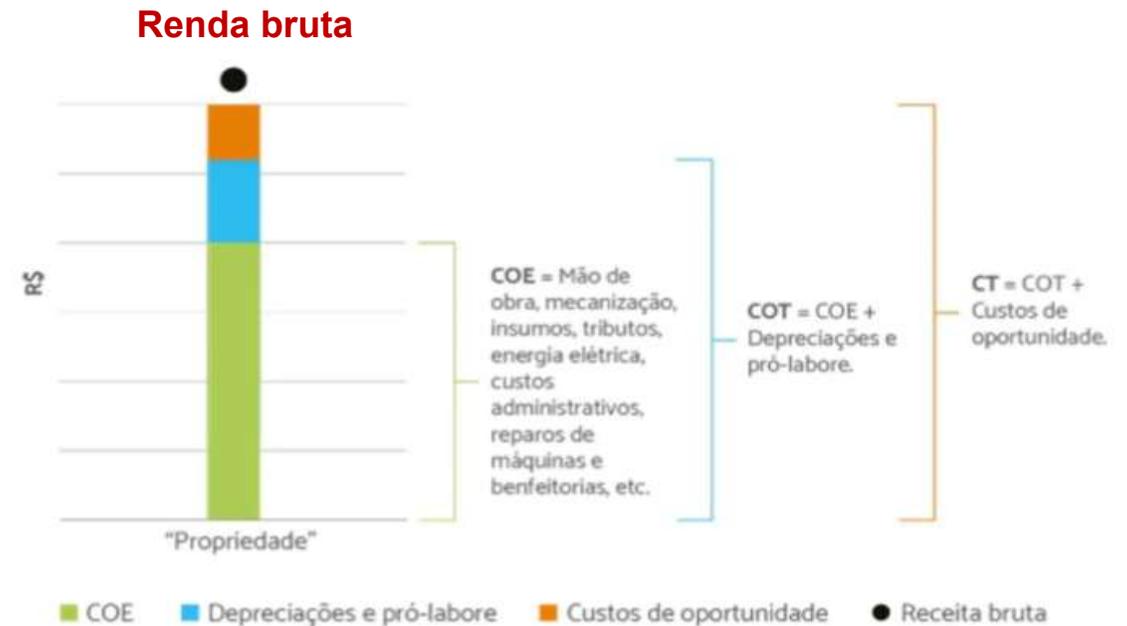
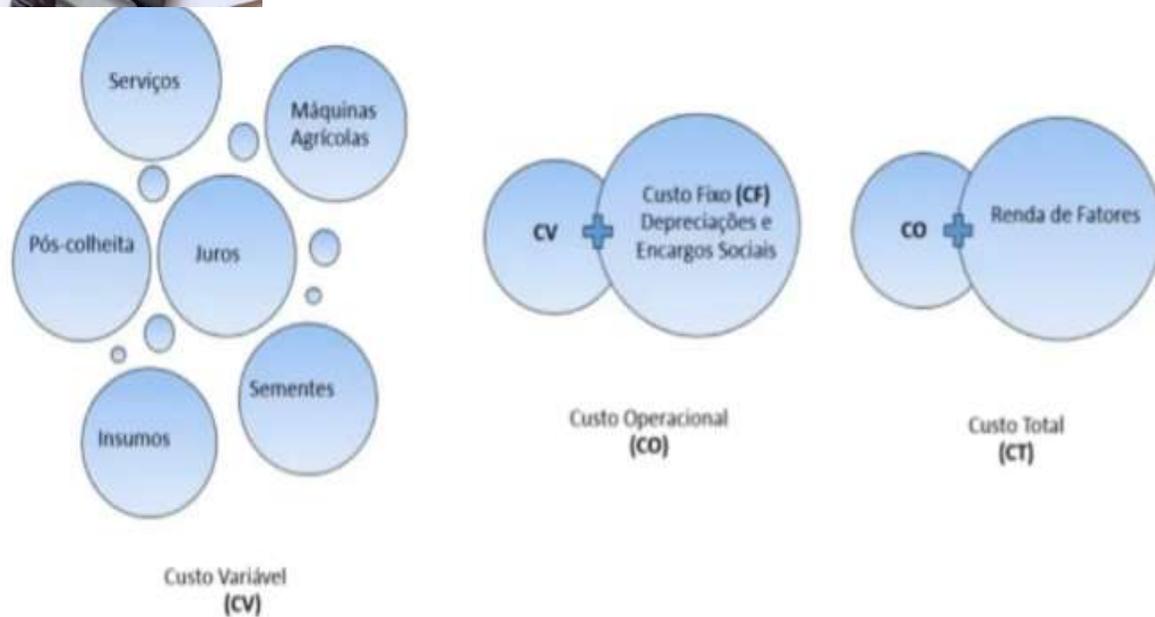


Figura 1. Escalas dos custos apurados no projeto Campo Futuro e Receita Bruta.

Fonte: Projeto Campo Futuro CNA.

Figura 2. Esquema da metodologia Conab para apuração do custo de produção. Fonte: Conab (2020).

OS DADOS COMO RECURSO ESSENCIAL NA NOVA ERA DO AGRONEGOCIO

NA ERA DIGITAL, OS DADOS SE TORNAM MATÉRIA-PRIMA PARA GERAR VALOR, INFLUENCIA E LIDERANÇA



O que vale mais? 10mil metros quadrados de área agricultável (1 hectare) ou 1 Yottabyte (YB) de dados acumulados nesta mesma área ?



Everson Artur Fuzinato Zin

Commercial Head na The Climate Corporation / Bayer

- Sensores, satélites, computadores e redes passam a registrar tudo, de umidade do ar ao comportamento das abelhas , incluindo a evolução da lavouras em tempo real .

DADOS-ORGANIZAÇÃO-ANALISES-RESULTADOS-DECISÕES

- SLC Agrícola anunciou uma economia de R\$ 90 milhões usando IA para otimizar a aplicação de defensivos.
- A consultoria McKinsey estima que soluções de IA podem injetar US\$ 13 trilhões na economia global até 2030.

AS EMPRESAS ESTÃO CRIANDO CENTRO DE ANALISES DE DADOS CORPORATIVOS, DE MERCADO, PRODUTOS E DE SEUS CLIENTES.

“Qual o volume de dados que eu tenho/gero na minha lavoura?”
(Semeadura - Colheita)



Dados Médios de 4 safras
População Média: 300.000 pl.ha⁻¹

0,15
kB/planta
45.000 Kb/ha



Dados Médios de 3 safras
População Média: 75.000 pl.ha⁻¹

0,26
kB/planta
19,500 Kb/ha

Fonte: Santi, 2025

✓ **EMPRESAS ,
PRODUTORES
E GOVERNO
TEM MUITAS
INFORMAÇÕES,
MAS POUCOS
TEM DOMÍNIO
E INTELIGÊNCIA
SOBRE ELAS.**

AS INCERTEZAS E OS RISCOS RESULTAM EM NOVAS TENDÊNCIAS DOS SISTEMAS AGROALIMENTARES

Alimentos saudáveis e sustentáveis e o fortalecimento da economia local



- ✓ MUDANÇAS DE HABITOS ALIMENTARES PARA ALIMENTAÇÃO SAUĐAVEL
- ✓ DIETA PLANETARIA, consumir o que é bom para saúde do corpo e do meio ambiente.



- ✓ A DESGLOBALIZAÇÃO E FORTALECIMENTO DA PRODUÇÃO TERRITORIALIZADA, LOCAL
- ✓ CADEIAS CURTAS DE PRODUÇÃO
- ✓ MAIOR APROXIMAÇÃO DO AGRO À COMUNIDADE

VISÃO ESTRATEGICA COMO UMA HABILIDADE FUNDAMENTAL PARA O SUCESSO DE QUALQUER NEGOCIO OU ORGANIZAÇÃO



❖ **ESTRATEGIA** é um planejamento engenhoso de enfrentamento dos desafios

❖ **VISÃO ESTRATÉGICA** é:

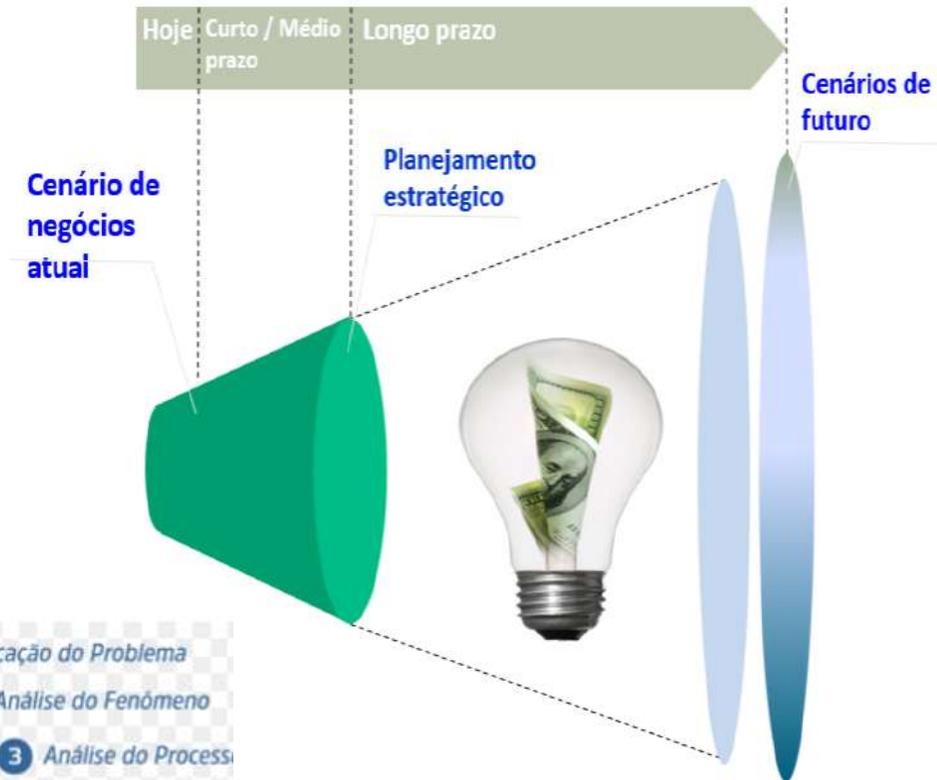
- É capacidade de definir um rumo para o futuro, considerando a situação atual, as oportunidades e ameaças, vinculada à missão, visão e valores do negocio.
 - Enxergar além do presente, compreender as mudanças do mercado e de estabelecer um caminho claro para o futuro.
 - Motivada pela necessidade de mudar ou pelo **INCONFORMISMO...**
 - Proporciona uma direção unificada, alinhada às ações e decisões de todos para um objetivo comum.
 - É através dessa visão que se identifica oportunidades, antecipa tendências, toma decisões mais assertivas e se posiciona de forma diferenciada no mercado. **CONFIANÇA & COMPETITIVIDADE.**
- ❖ **É PRECISO VISÃO E PENSAMENTO CRÍTICO**

PARA DESENVOLVER E PLANEJAR ESTRATEGICAMENTE

1. Ter clareza da missão , visão e valores,
2. Saber onde esta e onde quer chegar,
3. Definir prioridades para o negocio e PDCA,
4. Estudar , pesquisar e inovar continuamente.



VISÃO ESTRATEGICA PARA EXPANDIR A FRONTEIRA DO NEGOCIO DE MANEIRA SUSTENTAVEL



A GESTÃO ESTRATÉGICA DO AGRO DEVE SER ALINHADA ÀS TENDÊNCIAS E INOVAÇÕES

Tecnologias inovadoras direcionadas sustentabilidade, resiliência e digitalização

AS PRINCIPAIS TENDÊNCIAS TECNOLÓGICAS DIRECIONADAS AOS SISTEMAS AGROALIMENTARES E À BIOECONOMIA:

1. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PREDITIVA,
2. MUDANÇA E IMPACTO CLIMÁTICO,
3. INTELIGÊNCIA TECNOLÓGICA, CENÁRIOS E ROADMAP DE INOVAÇÕES,
4. MERCADO E COMERCIALIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS, INSUMOS E COMODITIES,
5. MONITORAMENTO E CONTROLE DAS LAVOURAS E DA PRODUÇÃO,
6. PLANEJAMENTO FINANCEIRO, OPERAÇÕES DE CRÉDITO E RISCOS,
7. ADOÇÃO E PRÁTICAS DE ESG E SUSTENTABILIDADE E INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS,
8. IoT, SENSORES E DRONES, CONTROLE DE EQUIPAMENTOS, MAQUINÁRIO E ATIVOS,
9. CONFORMIDADE AMBIENTAL E SOCIAL E MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA,
10. PARCERIAS E COMUNICAÇÃO EFETIVA COM STAKEHOLDERS E SOCIEDADE.



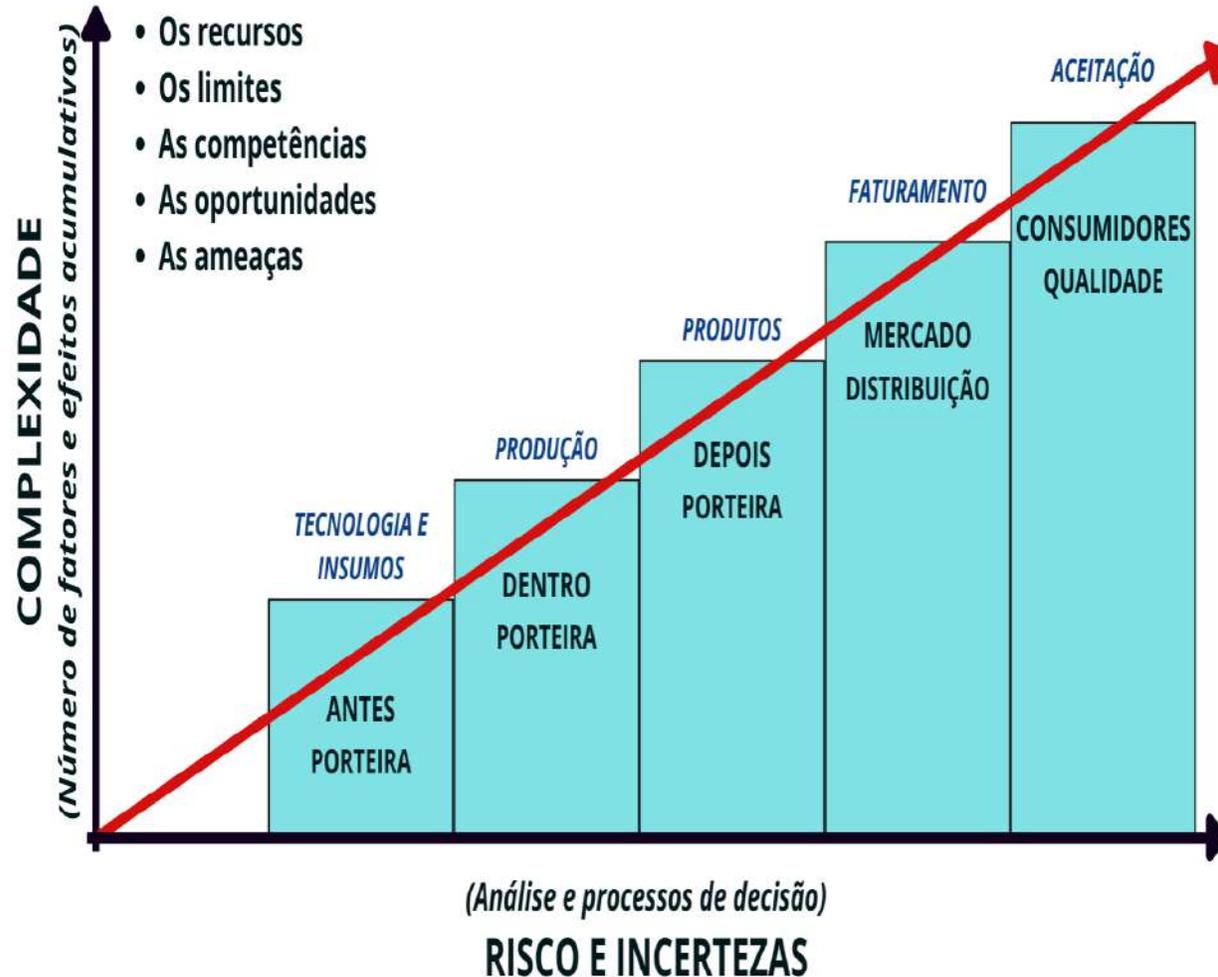
A PRODUÇÃO E OS RECURSOS PARA ALCANÇÁ-LA NÃO PODEM SER RELEGADOS EM SEGUNDO PLANO

GESTÃO COM VISÃO TRANSVERSAL, ESTRUTURANTE & INOVADORA

Para lidar com a complexidade, riscos e incertezas e catalisar as

Mudanças de paradigmas: no mercado, necessidade dos clientes e avanços em C

Competências, Oportunidades e Incertezas



OS RISCOS ATUAIS E AMEAÇAS DO AGRO BRASILEIRO

- ❑ Custos de produção elevados e rentabilidade em queda,
- ❑ Capital intensivo e endividamento dos produtores,
- ❑ Empresas de insumos/agroindústrias em recuperação judicial,
- ❑ Políticas públicas se restringem ao plano safra, insuficientes,
- ❑ Incertezas e riscos econômicos, climáticos e sanitários,
- ❑ Atividades produção, insumos, trading muito concentradas,
- ❑ Desigualdade/pobreza no campo custo econômico elevado,
- ❑ Os gargalos da logística e as barreiras técnicas e comerciais,
- ❑ Os subsídios elevados dos países concorrentes.

A TEORIA DA CONTINGENCIA NA GESTÃO DO AGRONEGOCIO

Ênfase mais de dentro para fora. Nada é absoluto, tudo é relativo.



- ❑ Não há uma forma única ou melhor de organizar e gerir um negocio, tudo depende do contexto, do ambiente e das necessidades.
- ❑ As características do ambiente, dos recursos, da tecnologias e dos desafios internos e externos, são os fatores determinantes,
- ❑ Quanto maior o nível de incertezas, maior será a quantidade de informações necessárias para lidar com essas incertezas,
- ❑ O agronegócio é altamente dinâmico, sujeito a diversas variações climáticas, econômicas, políticas, tecnológicas e diferenças regionais
- A contextualização: Cerrado x pampas, soja x pecuária, grande x pequeno,
- O sucesso vem da capacidade de adaptação e não de copiar modelos prontos- Construir modelos compatíveis com cada realidade.
- No campo, quem sobrevive não é o mais forte, e sim o mais vocacionado, flexível e adaptável.
- ❖ A teoria do contingenciamento é útil para:
Adaptar-se a mudanças, melhorar a eficiência, promover a diversificação, fortalecer a gestão, realizar análises do ambiente interno e externo, definir e ajustar as estratégias e tomada de decisões considerando as contingências.

FIZEMOS UM GRANDE PROGRESSO, MAS VIVEMOS UM PRESENTE INCERTO E COMPLEXO...E UM FUTURO QUE PODE SER , PIOR...



As grandes transformações na história começaram pelo sonho daqueles que ousaram

exercer futuros possíveis e construí-los a partir da realidade do seu

Gro Harlem Brundtland

Alysson Paolinelli



ÍCONE DO AQUECIMENTO GLOBAL
TRISTEMENTE ATUALIZADO



Relatório 1987 *Nosso Futuro comum*-garantir as gerações futuras : visão pratica de sustentabilidade e do conceito Desenvolvimento Sustentável.



A ousada conquista do cerrado, a maior revolução tecnológica da agricultura tropical. **UMA REVOLUÇÃO QUE AINDA NÃO TERMINOU...**



O que nos trouxe ate aqui, pode não ser o que vai nos levar adiante

(André Caldeira LinkedIn)

Visões transformadoras e que representam as bases do novo salto da agro tropical.

AS MUDANÇAS DA AGRICULTURA E DOS SISTEMAS AGROALIMENTARES

A GRANDE TENDENCIA DA NOVA REVOLUÇÃO
DOS SISTEMAS AGROALIMENTARES (FAO)

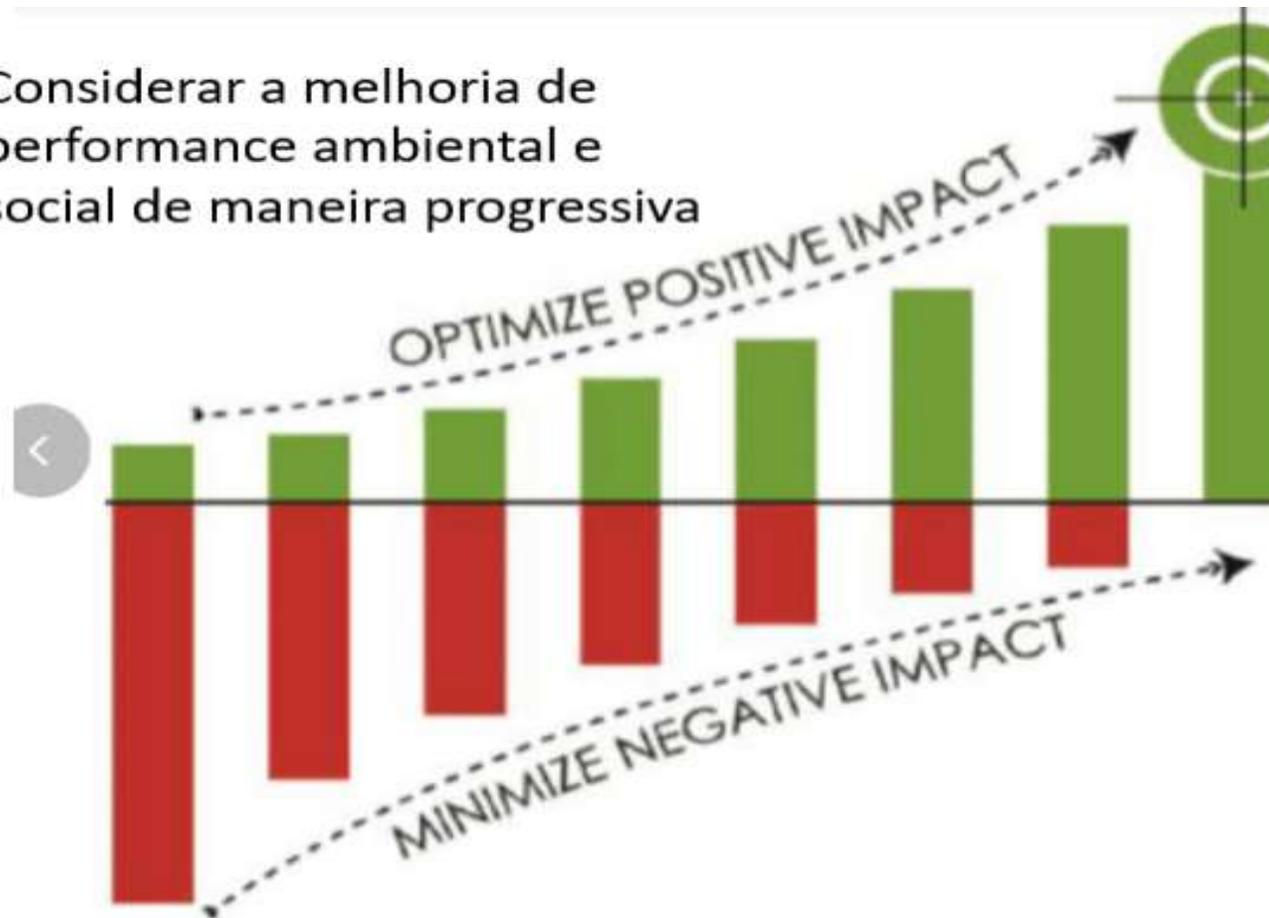
Melhorar os métodos / Aumentar a qualidade

Reduzir os impactos / Reduzir o desperdiço

BUSCAR O IMPACTO
LIQUIDO POSITIVO E
CRESCIMENTO VERDE

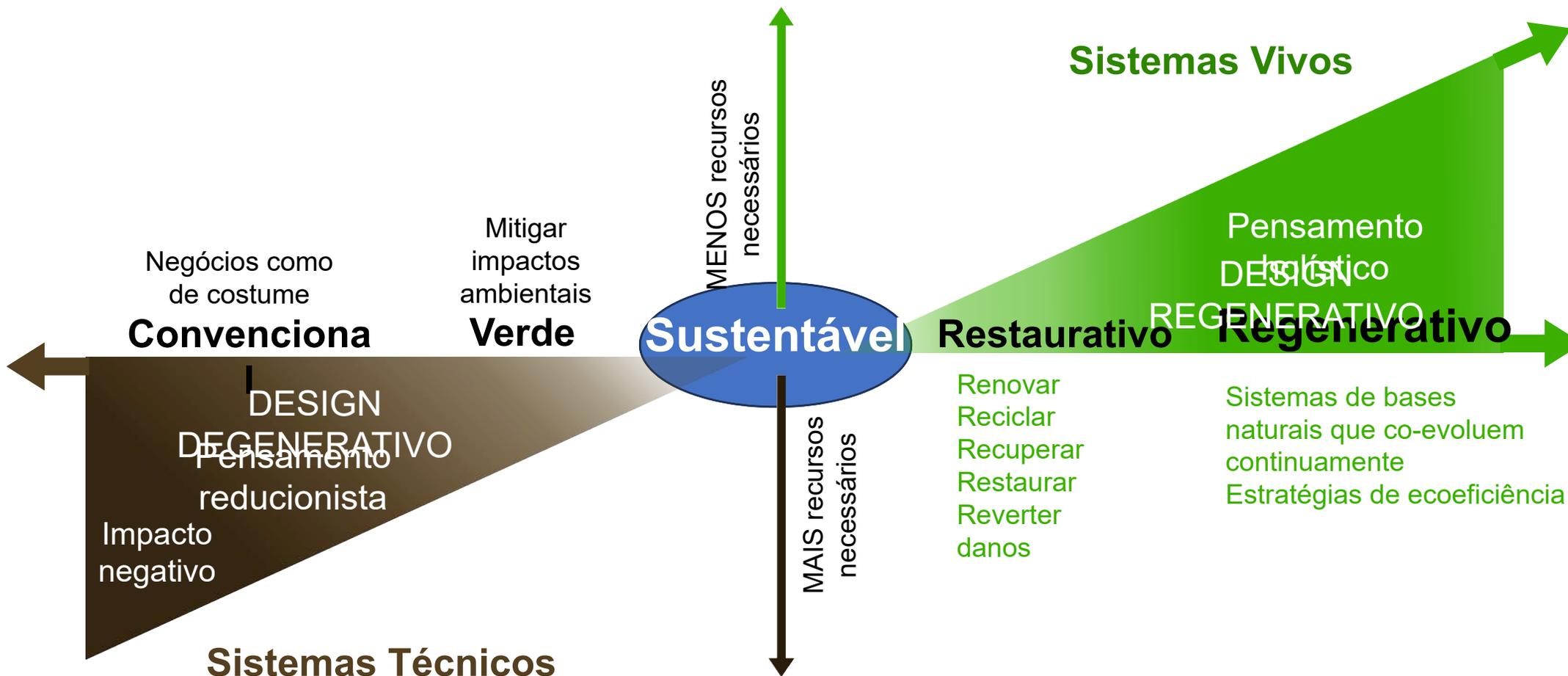


Considerar a melhoria de performance ambiental e social de maneira progressiva



DO CAMPO AO PRATO
E À SAUDE HUMANA

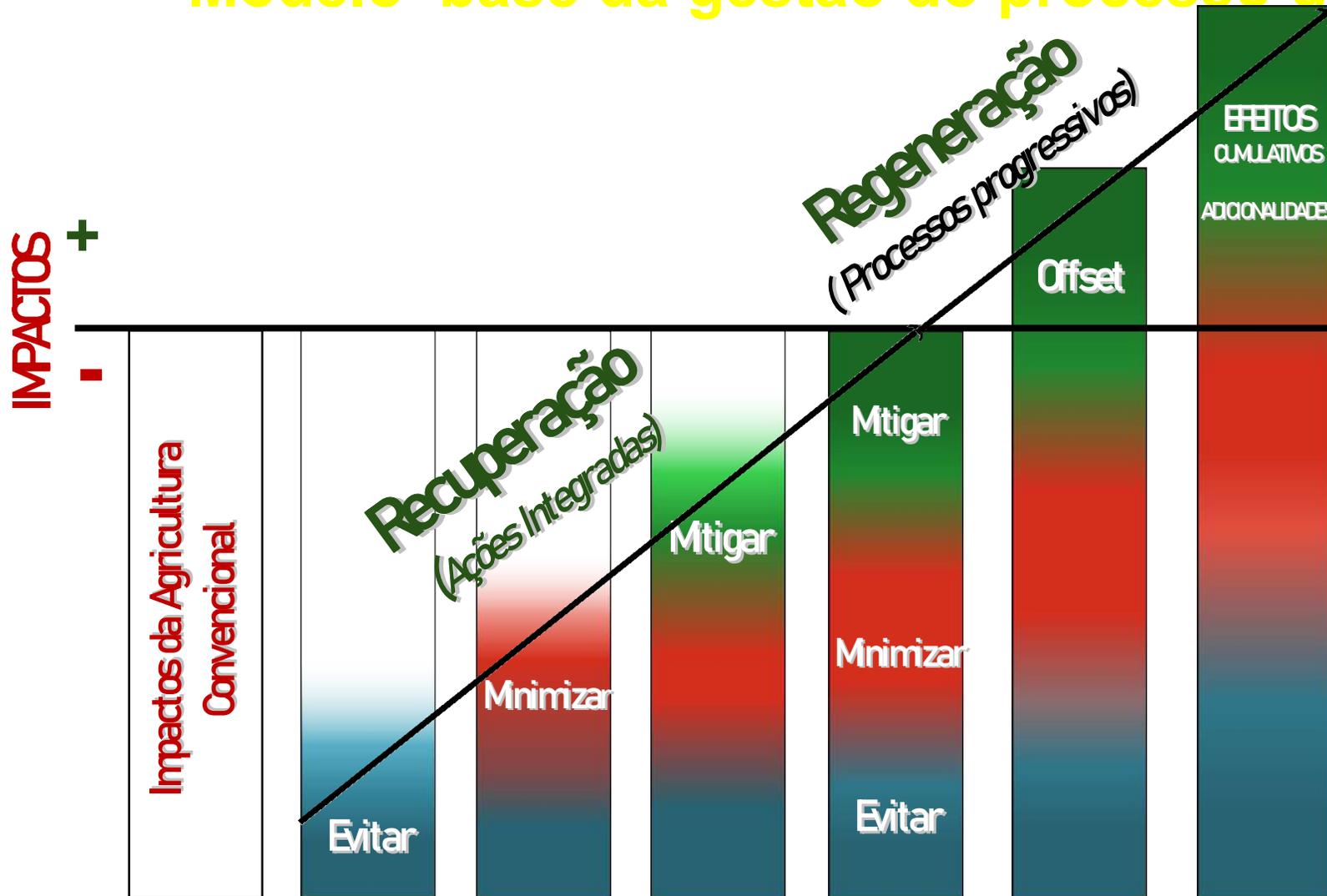
A TRANSIÇÃO DO SISTEMA CONVENCIONAL PARA O SUSTENTÁVEL E REGENERATIVO PASSA POR DIFERENTES ESTÁGIOS DE DESENVOLVIMENTO



PROMOVER MUDANÇAS PROGRESSIVAS QUE AGREGUEM VALOR AOS PRODUTORES E À SOCIEDADE E BENEFICIEM A NATUREZA!

A HIERARQUIA DA TRANSIÇÃO DE AGRICULTURA CONVENCIONAL PARA REGENERATIVA

Modelo base da gestão do processo de escalonamento



Efeitos cumulativos—Redução de riscos, sustentabilidade, oportunidades econômicas, bem-estar social e comunitário, redução dos impactos e proteção dos ativos ambientais

Offset—Melhoria da saúde do solo e sanidade das culturas, redução de custos, resiliência, redução das emissões de GEE, produção e qualidade nutricional dos produtos.

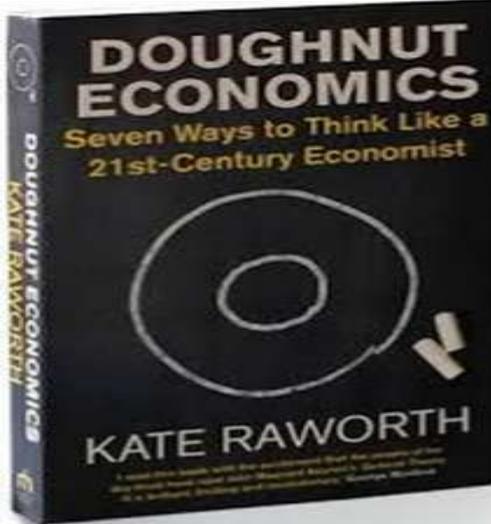
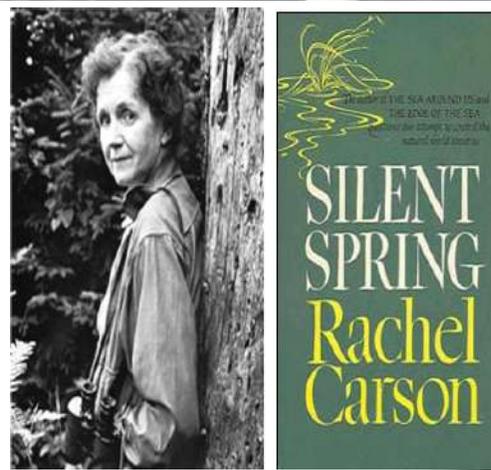
Mnimir—Sistemas integrados, manejo da água, plantas de cobertura, biodiversidade, rotação e redução de químicos.

Evitar—Rotação e consórcio de culturas, manejo de pragas/doenças, uso de bioinsumos, matéria orgânica e compostagem.

Evitar—Cultivo mínimo, proteção do solo e nutrição balanceada.

J. Siqueira, Regenera 2024

O processo de transição pode levar 3 a 5 anos, mas os benefícios podem não ser imediatos.



SUSTENTABILIDADE COMO UM CONCEITO BASICO DE FUNCIONALIDADE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL COMO UMA ESTRATEGIA DE NEGOCIO

- ❑ A ideia de ESCASSEZ E MISERIA surge da *teoria malthusiana* em 1798 sobre a relação entre crescimento demográfico e os recursos de produção,
- ❑ Rachel Carson 1962 denuncia a CONTAMINAÇÃO E POLUIÇÃO com DDT,
- ❑ Relatório de Brundtland NOSSO FUTURO COMUM (1987)- define Desenvolvimento Sustentável como aquele que atende as necessidades presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender suas próprias necessidades.

PONTO DE INFLEXÃO NO DEBATE SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO-EQUILIBRIO E ESTABILIDADE DO CRESCIMENTO.

- ❑ John Elkington 1994 Triple botton line PEOPLE , PLANET, PROFIT como um framework .
 - ❑ Kate Raworth Doughnut Economics 2017 CRESCIMENTO DENTRO DOS LIMITES como alternativa para garantir bem estar
 - ❑ As Nações Unidas AGENDA 2030 e os ODS-objetivos do desenvolvimento sustentável
- BENEFICIOS & IMPACTOS**
O crescimento a qualquer custo levara o planeta à destruição...



A SUSTENTABILIDADE DA AGRICULTURA

BASES TÉCNICAS E FUNDAMENTOS DEFINIDOS, MAS O MAIOR DESAFIO É SUA MENSURAÇÃO E QUALIFICAÇÃO

Sustentável???

- Lucrativa, produtiva
- Conservadora (recursos)
- Protetora (ambiente)
- Sadia e segura
- Eqüidade social

Pressupõe:

- Equilíbrio estavel
- Inclusão e ecoeficiente
- Mensuravel/transparente
- Limites estabelecidos
- Externalidades

Trabalhadores, consumidores, vizinhos, flora e fauna, ambiente, tecnologias e paisagem

Erosão, salinização, exaustão nutrientes, compactação, contaminação, infestação pragas e doenças



Nutricional, contaminação, higiene, valor industrial e padrões comerciais

Nascentes e corpos d'água, ciclagem nutrientes, uso eficiente da água e energia, diversidade biológica

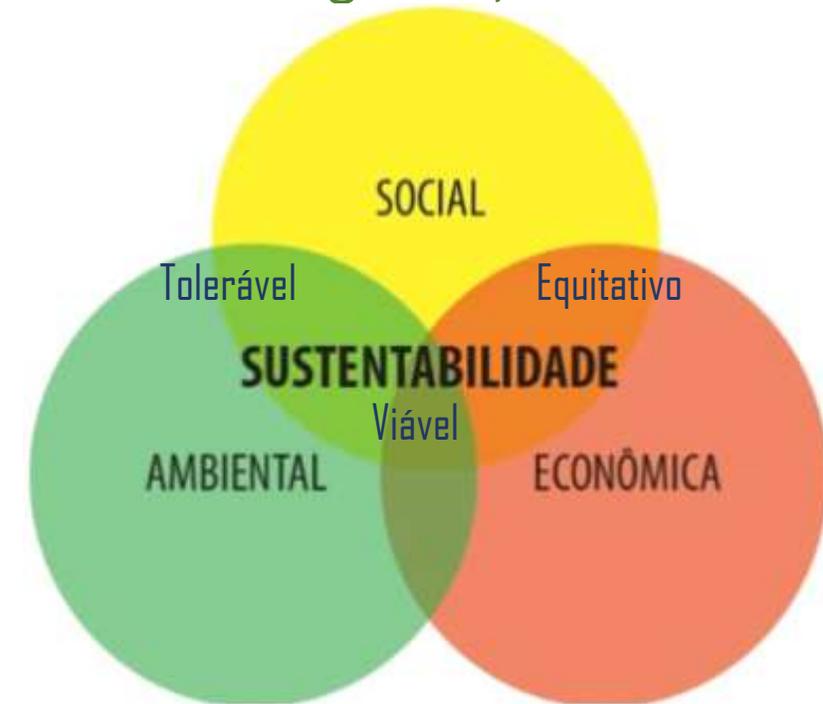
➤ **UM FORTE MOVIMENTO PARA AGRICULTURA REGENERATIVA**

COMPLEXA do ponto de vista técnico e de métrica; e sujeita a alterações

CONSIDERAÇÕES SOBRE A SUSTENTABILIDADE DO AGRICULTURA

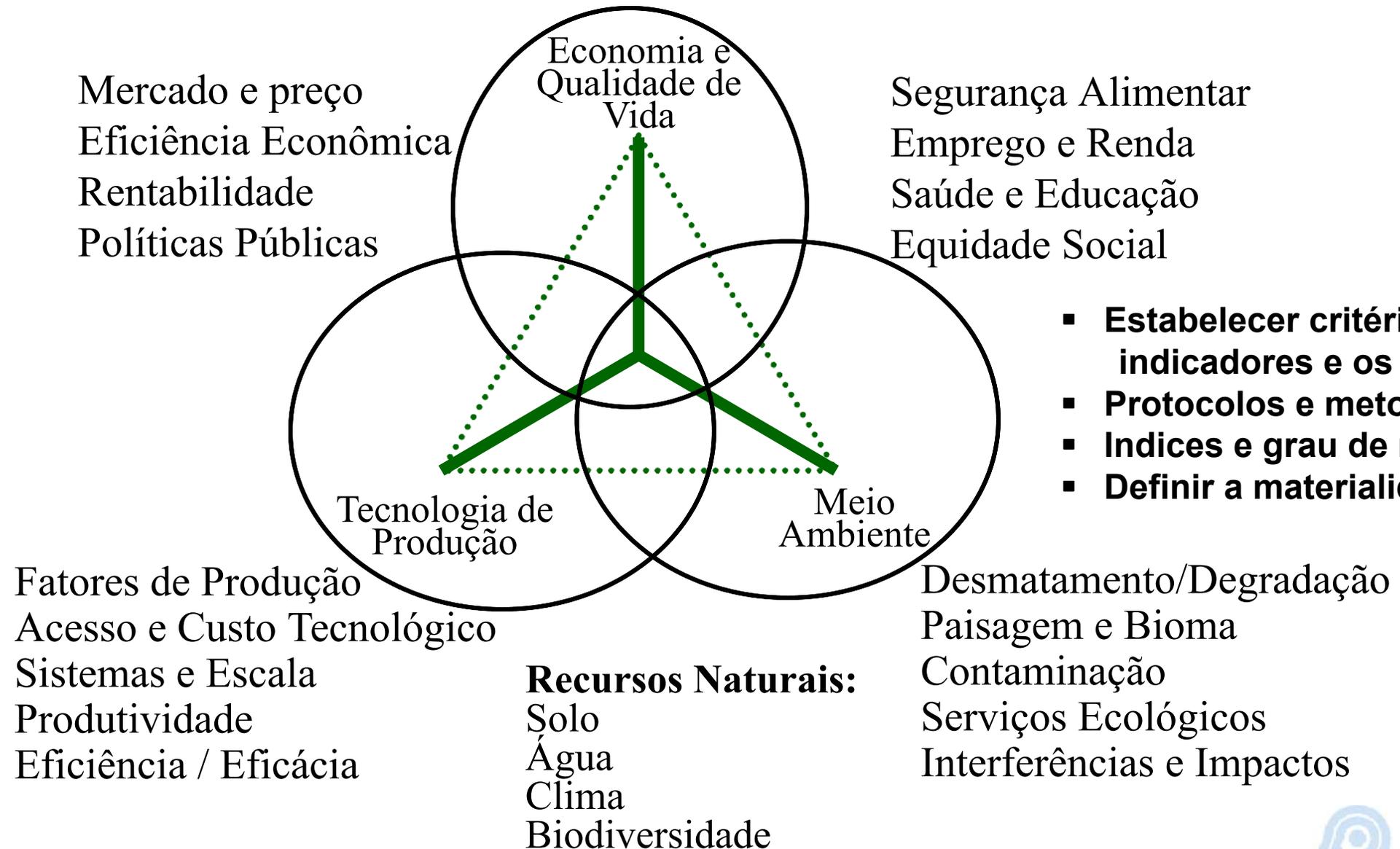
Dimensão/escala: lavoura, sistema, propriedade, região, setor e país

- 1. O CENARIO:** Reputação ruim e risco social e de mercado,
Melhorar a performance ambiental e os benefícios sociais,
Entender a sustb. como estratégia de negocio e não como exigência,
- 2. O QUE FAZER:** Produzir mais com menos e de maneira segura,
Otimizar o uso dos recursos naturais,
Minimizar, mitigar e compensar os impactos,
Promover o desenvolvimento social equitativo,
- 3. AINDA UMA QUESTÃO** Tem concepção clara e é muito desejada,
Métrica complexa e limites indefinidos,
CONTROVERSA: Equilíbrio quando atingido, não é estável,
- 4. UM HORIZONTE CINZENTO** Muita ênfase nos impactos negativos,
Usar mais o tradeoff de positivo x negativo,
Adotar o conceito de **Net Positive** (Deixa mais que retira),
- 5. VISÃO DE FUTURO:** Adotar visão mais ampla de legado e de essencialidade,
Focar paisagens e territórios, nos limites dos recursos naturais e na **RESTAURAÇÃO E REGENERAÇÃO**.



A GESTÃO ESTRATÉGICA DA SUSTENTABILIDADE

È Tridimensional, Complexa e Equilibrada



- Estabelecer critérios, indicadores e os limites.
- Protocolos e metodologias
- Índices e grau de maturidade.
- Definir a materialidade.





ESG- INGLÊS ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND CORPORATE GOVERNANCE, é um termo que diz respeito a fatores ambientais, sociais e de governança incorporados na gestão de ativos e boas práticas de produção e das organizações.

- ❑ Surgiu no relatório da ONU – *Quem se importa vence (2004)* e visa aprimorar a sustentabilidade e a responsabilidade social.
 - ❑ Essencial na agricultura do futuro demandando novos modelos e decisões inovadoras.
- NÃO É UMA IMPOSIÇÃO, É UM BENEFÍCIO !**

- ✓ Em estudo inédito em uma plataforma de insights sobre “A Evolução do ESG no Brasil”, ficou evidente que o Agro é o setor que demonstra maior familiaridade com a sigla, com 87% dos participantes indicando conhecimento sobre o assunto.
- ✓ Google em parceria com MindMiners e o Sistema B, (2022), revelou que pelo menos 87% dos consumidores brasileiros consideram de extrema importância a atuação das empresas e marcas no âmbito do ESG.

UMA PROPRIEDADE RURAL PODE SER VISTA COMO UM NEGOCIO, DESDE QUE SEJA GERIDA DE FORMA PROFISSIONAL E ESTRATEGICA



O PLANEJAMENTO E A GESTÃO DEVEM SER DEFINIDOS COM BASE EM CONHECIMENTO & TECNOLOGIAS

- Desenvolvimento de softwares,**
 - Uso de sensores e base de dados,**
 - Inteligência artificial e automação,**
 - Maquinas e equipamentos conectados,**
 - Sistemas operacionais integrados**

OS RESULTADOS

- Aumento de produção e de rentabilidade,**
- Diminuição dos impactos negativos da atividade,**
- Facilitação do planejamento e segurança operacional,**
- Aumento da eficiência da gestão da operação e ativos,**
- Monitoramento e estabilidade da lavoura e criação,**
- Previsibilidade das incertezas e eventos.**



LIDERANÇA , ENGAJAMENTO & GESTÃO



Liderança cuida da inspiração e motivação de pessoas para resultados além da expectativa

Engajamento não é motivação , é fazer parte de um proposito. È empenho, comprometimento e envolvimento alinhados aos objetivos e valores da empresa.
É O ENCONTRO DA NECESSIDADE COM CAPACIDADE DE ENTREGA.

Gestão concentra-se na organização, planejamento , execução de tarefas e processos e metas para funcionar de forma eficiente e eficaz .

Liderança & Gestão são complementares e distintas , combinadas levam a resultados excepcionais mas essências para o sucesso do negocio.
SÃO DUAS FACES DA MESMA MOEDA



LIDERAR NO AGRO, MUITO ALÉM DE GERENCIAR EQUIPES E DECISÕES OPERACIONAIS. O MOMENTO EXIGE LIDERANÇA OUSADA, COM VISÃO ANALITICA E ESTRATEGICA.

Visão Estratégica com Realismo

Adaptabilidade e Resiliência

Foco em Pessoas e Desenvolvimento

Abertura à Tecnologia e Inovação

Compromisso com a Sustentabilidade

Comunicação Clara e Transparente

Ética e Responsabilidade Social

Educação financeira

- **BUSCAR EQUILIBRIO ENTRE SUSTENTABILIDADE, INOVAÇÃO E RESILIÊNCIA.**
- **GAPS DE COMPETENCIA NOVA GERAÇÃO DE LIDERES.**

(Harven Agrib.

School)



Michele Guizini é uma expoente de liderança feminina no agronegócio

BOA GESTÃO SE FAZ COM TECNOLOGIAS ABRAGENTES E INTEGRADAS DIVERSAS JA DISPONIVEIS AOS PRODUTORES

Tecnologias abrangentes e integradas otimizam todas as etapas da produção agroindustrial, desde o planejamento até a expedição dos produtos e a balanço econômico e financeiro.

Estas tecnologias permitem controlar com precisão e em tempo real:

- ❑ Os custos operacionais, aumentando a rentabilidade e eficiência do processo de produção,**
- ❑ Digitalizar rotinas essenciais, com funcionalidades específicas para planejamento e orçamento, controle de frotas, preparo, plantio, manejo, colheita, logística, comercialização e industrialização,**
- ❑ Oferecer suporte para análises de clima, controle de insumos, qualidade e fitossanidade da lavoura, assim como gestão de custos detalhada, consolidando dados agrícolas de produtividade, taxa de retorno, qualidade e rendimento industrial.**

PLATAFORMAS DE INTELIGENCIA COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO E MODELO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ASSISTENCIA TECNICA ESPECIALIZADA COM FOCO EM SUSTENTABILIDADE



Aline Locks, CEO da Produzindo Certo

Aline Locks destaque na Forbes

DIAGNOSTICO E PLANO DE AÇÃO.

Visita presencial coleta de dados por técnicos homologados, aliada ao cruzamento com bases remotas de informações sobre desmatamento, focos de calor, mapas de carbono, embargos, trabalho escravo e outros.

Resultado em uma hora e o relatório com diagnóstico, plano de ação, escore de sustentabilidade e recomendações ao produtor.

“Com tecnologia, transformamos uma base complexa em informações claras e acionáveis para as empresas e para o produtor.”

ATUAÇÃO- Em mais de 10 mil fazendas e cerca de 8,5 milhões ha monitorados. É possível aplicar as praticas de sustentabilidade de forma estruturada, técnica e com escala na produção agropecuária.

Atuamos em 20 estados brasileiros, vários países e contamos com diversas empresas no portfólio: ADM, Bunge, Cargill, Unilever, Danone, Nestlé, Mars, Rabobank, Sicredi.

A Produzindo Certo vem estruturando um modelo de assistência técnica em sustentabilidade com base em dados primários, análise remota e

Uma Visão Crítica Sobre o Futuro do Agro

where

ONDE ESTAMOS ?

Em crescimento constate de produção como resultado do uso de tecnologias apropriadas ao ambiente tropical e gestão eficiente; nos tornamos o **CELEIRO DO MUNDO**, mas com impactos negativos na natureza e no clima , amp exclusão social e elevado risco climático, econômico e reputacional.

do we go

PARA ONDE VAMOS CASO PREVALEÇA AS TENDENCIAS ATUAIS? (Business as usual)

Assistiremos o agravamento dos impactos negativos, das incertezas e riscos, a exaustão dos recursos naturais, a redução da qualidade e segurança dos alimentos, a diminuição das vantagens competitivas e ameaças geopolíticas da economia (des)globalizada.

from

PARA ONDE QUEREMOS IR?

Consolidar a posição de referencia global em AgTropical sustentável , combinando soluções agronômicas, ambientais, biotecnológicas e digitais inovadoras, capazes de reverter o quadro de degradação e de exclusão social; buscando maior integração com a bioeconomia industrial agricultura climaticamente inteligente POR MEIO NOVA ONDA

here?

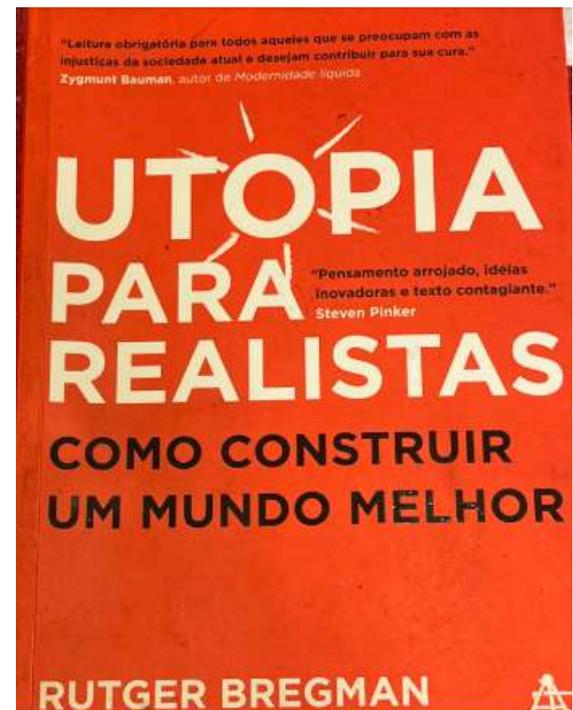
AS “TOPIAS” DO AGRONEGOCIO: MAIS UTOPIAS E MENOS DISTOPIAS

Otimismo e Atitude Para Construir um Agro Melhor, Mais Seguro e Sustentável

- TER ESTABILIDADE, SEGURANÇA E SER LUCRATIVO,
- TER PERCEÇÃO MAIS POSITIVA DA SOCIEDADE,
- SER DE IMPACTO NEUTRO OU POSITIVO NA NATUREZA,
- SER SUSTENTAVEL NO SENTIDO AMPLO E SER REGENERATIVO,
- CONECTAR-SE INTEGRALMENTE COM PROGRESSO SOCIAL,
- TORNAR-SE MENOS DEPENDENTE DO EXTERIOR,
- EXPORTAR PRODUTOS E SPECIALTIES E NÃO APENAS COMODITIES,
- INTEGRAR-SE DE MANEIRA PLENA À BIOECONMIA INDUSTRIAL,
- EXPORTAR AS VISÕES E TECNOLOGIAS DO AGRO TROPICAL.



Not everything is possible



REALITY

IMAGINATION

PROBLEMS



