



Apoio Técnico à plataforma de conhecimento **Agricultura e Alimento**

Relatório técnico

Decodificação das notas técnicas sobre “Agropecuária e economia”

Relatório técnico

Decodificação das notas técnicas sobre “Agropecuária e economia”

Projeto: Apoio à Plataforma de comunicação Agricultura e
Alimento



Brasília, DF
Junho de 2017

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos

Presidente

Mariano Francisco Laplane

Diretor Executivo

Marcio de Miranda Santos

Diretores

Antonio Carlos Filgueira Galvão

Gerson Gomes

Decodificação das notas técnicas sobre agropecuária e economia. Projeto – Apoio Técnico à Plataforma de Comunicação Agricultura e Alimento. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2017.

39p. : il.

1. Agronegócio. 2. Indicadores econômicos. 3. Informação científica. 4. Relatório de Atividades. I. Título. II. CGEE.

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos - CGEE
SCS Quadra 9 – Torre C – 4º andar – salas 401 a 405
Edifício Parque Cidade Corporate
70308-200 - Brasília, DF
Telefone: (61) 3424.9600
<http://www.cgEE.org.br>

Este relatório é parte integrante das atividades desenvolvidas no âmbito do 2º Contrato de Gestão CGEE – 11º Termo Aditivo/Projeto: Apoio Técnico à Plataforma de Comunicação Agricultura e Alimento – 7.01.53.03.12.

Todos os direitos reservados pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE). Os textos contidos neste relatório poderão ser reproduzidos, armazenados ou transmitidos, desde que citada a fonte.

Projeto – Apoio Técnico à Plataforma de Comunicação Agricultura e Alimento

Relatório técnico

Decodificação das notas técnicas sobre “Agropecuária e Economia”

Supervisão

Marcio de Miranda Santos

Equipe técnica do CGEE

Adriana Badaró (Coordenadora)

Bianca Torreão

Ivone de Oliveira

Rogério Castro

Consultores

Diogo Moraes

Heloise Carneiro

Fernando Barros

SUMÁRIO

1. Introdução	6
2. Abordagem metodológica.....	6
3. Notas técnicas: Agropecuária e economia.....	8
4. Página: Economia.....	9
Anexos.....	17
Anexo 1 – Notas Técnicas sobre o tema “Agropecuária e economia”	17
Anexo 2 – Representações gráficas produzidas sobre o tema	34
Anexo 3 – Ilustrações da apresentação do conteúdo no site	37

1. Introdução

O Centro de Gestão e Estudos Estratégico (CGEE), em conjunto com o Fórum do Futuro, desenvolveu o Projeto “Plataforma de Comunicação: Agricultura e Alimento”, que se propôs a criar um espaço de referência de informação científica sobre a produção agrícola e alimentar, servindo de base para o debate sobre a real contribuição da agricultura para a qualidade de vida e o bem-estar social.

No âmbito desse projeto, o CGEE apoiou tecnicamente a criação e a disponibilização de uma plataforma eletrônica, em formato amigável, para a disseminação de conteúdos em linguagem compreensível pela sociedade em geral. Para tanto, além da organização de eventos direcionados para o desenvolvimento de visões e agendas estratégicas que dessem suporte à referida plataforma, o apoio do CGEE deu-se, também, por meio da geração de conteúdos técnicos sobre temas selecionados sobre a importância do investimento em C&T para a atividade agropecuária e, em particular, à produção de alimentos.

Esse relatório apresenta o trabalho de tratamento dado aos principais questionamentos e manifestos levantados no projeto, relacionados à produção agropecuária e, principalmente aos conteúdos técnicos produzidos por especialistas e/ou levantado junto a outras fontes e materiais de referência com o objetivo de apresentar respostas às questões levantadas.

2. Abordagem metodológica

Comunicação é a transmissão de uma mensagem codificada por um emissor através de um canal para ser decodificada por um receptor. A comunicação abrange muito mais do que uma simples transferência de mensagem, mas também a compreensão do significado da mensagem¹.

O pressuposto básico da Plataforma de comunicação Agricultura e Alimento é conseguir dar respostas, cientificamente embasadas, às principais perguntas e questionamentos manifestos no debate da opinião pública. Por definição, essa metodologia

¹ Disponível em: < <http://www.blogdaqualidade.com.br/a-importancia-da-comunicacao-nas-organizacoes/>>. Acesso em: 25 de junho de 2017.

aporta em perguntas muitas vezes simplórias, ainda que esclarecedoras, e que ensejam conteúdos em linguagem e formato voltados para o atendimento dessas demandas.

Para que o público acesse e compreenda esse conteúdo é preciso que ele seja trabalhado conforme as necessidades existentes na sociedade e de acordo com o ponto de vista desse público receptor. A esse tratamento dá-se o nome de decodificação.

Decodificação é uma estratégia de comunicação que busca organizar os dados de forma a impactar o público-alvo com informações que os faça refletir a respeito de convicções e preconceitos, por exemplo, colaborando na percepção de uma nova racionalidade por parte do usuário. Utiliza-se de mecanismos que atuam em camadas sucessivas de sensibilização.

Nesse sentido, a partir das notas técnicas produzidas por cientistas e especialistas nos temas selecionados, referentes à agricultura e à produção de alimentos, foram trabalhados conteúdos em diferentes formatos.

O conteúdo das páginas temáticas foi trabalhado nos seguintes pontos e formatos:

- Título da página;
- Textos-resumo situados abaixo dos títulos, que sintetizem o conteúdo das páginas temáticas em linguagem coloquial;
- Canal de esclarecimento instantâneo (*Fact checks*), para permitir aos usuários acesso rápido a perguntas e respostas;
- Infográficos *sense making*: que resumem em imagem o significado social, econômico e ambiental de cada um dos aspectos debatidos.
- Apresentação da nota técnica na íntegra, com frases em destaques (“olhos” no jargão jornalístico);
- Indicação de vídeos dos autores das notas técnicas ou outros vídeos relacionados ao tema;
- Acesso a links relacionados e outras opiniões.

3. Notas técnicas: Agropecuária e economia

A atividade agropecuária, indispensável para o bem-estar da população mundial, tem sido equivocadamente acusada de causar impactos sociais e ambientais negativos, muitas das vezes apresentados de forma distorcida para o público em geral. Assim, tão importante quanto esclarecer sobre aspectos relacionados à sustentabilidade da produção de alimentos, é informar a sociedade sobre os reais benefícios, em termos sociais, econômicos e ambientais da atividade agropecuária no Brasil.

A partir de eventos e reuniões realizadas com especialistas e *stakeholders* foram identificadas as seguintes perguntas referentes aos aspectos econômicos e sociais da agropecuária:

- Quais os principais benefícios econômicos do agronegócio que se realizam nos centros urbanos?
- A atividade agropecuária é concentradora de renda e favorece aos mais ricos?
- A atividade agropecuária é geradora de bem-estar para os centros urbanos? Exporta renda e emprego do campo para as cidades?
- A opinião pública urbana percebe o impacto cultural, econômico e social na vida das cidades?
- Quais transformações ocorreram na vida nacional, nos últimos 40 anos, em decorrência da expansão da agropecuária brasileira?
- A natureza e a qualidade dos indicadores econômicos influenciam a percepção da sociedade quanto à importância da agropecuária para o País?

Para buscar responder a essas perguntas foram produzidas notas técnicas pelos seguintes especialistas: Pedro Abel, Diego Arias e Elisio Contini, que escreveram o texto “Brasil: fonte de alimentos para a humanidade?”; Antônio Lício, autor a nota técnica “Nutrição, agricultura e desenvolvimento: o caso brasileiro em cinquenta anos”; e Fernando Barros, “Agropecuária e Alimento no Brasil na Visão de Futuro do Brasil: comunicação, riscos e oportunidades” (Anexo 1). Além disso, para complementar o conteúdo foram efetuadas buscas em outras fontes, como: vídeos, sites e outros especialistas.

Seguindo o princípio de uma comunicação direta, clara e mais próxima do linguajar coloquial, o título da página que abordará o tema na Plataforma será *Economia*.

4. Página: Economia

O primeiro texto apresentado na página será uma breve síntese, expondo a relevância do debate sobre o tema em questão e o que será abordado referente a ele na Plataforma.

O desenvolvimento de novas tecnologias para a agricultura contribuiu para um aumento da exportação nacional de alimentos. Hoje, o Brasil ocupa a posição de terceiro maior exportador agrícola do mundo. Nos últimos dez anos, a produção de alimentos responde por 25% do PIB, 35% dos empregos gerados no país e 63% do saldo da balança comercial. Essa mudança desloca o setor do patamar de “produção” para o de “atividade econômica”. Nos textos abaixo, você vai esclarecer dúvidas e descobrir quais foram as principais transformações na vida dos brasileiros nas últimas décadas em consequência da expansão da agropecuária nacional e de que forma isso contribuiu para o desenvolvimento econômico e o aumento da qualidade de vida e bem-estar da sociedade.

As notas técnicas produzidas pelos especialistas serão apresentadas em páginas específicas dentro do tema “Economia” e também disponibilizadas para *download*. A transcrição dos textos será intercalada com frases de destaque contendo informações ou resultados sobre as questões debatidas, a saber:

- Nota técnica: “Brasil: fonte de alimentos para a humanidade?”
 - Projeções das Nações Unidas indicam que, nos próximos 20 anos, a população global aumentará 25%, atingindo a 9,5 bilhões de pessoas. O consumo de alimentos crescerá 60%, o de energia 40% e o de água 50%.
 - Grande desafio para a agricultura brasileira: dobrar a produção de alimentos e agroenergia produzindo água e sequestrando carbono para mitigar os efeitos negativos ao meio ambiente que o desenvolvimento impõe.
 - Nos últimos 25 anos a produção cresceu cerca de 90%, mas graças às inovações tecnológicas introduzidas – e que cada vez mais levam em conta as restrições ambientais—, a incorporação de novas terras foi de apenas 32%.
 - Essa mudança desloca a agropecuária brasileira do patamar de ‘produção’ para o de ‘atividade econômica’, o que, conseqüentemente, exige maior capacidade de gestão associando aspectos socioambientais aos econômicos.

- Em um contexto de redefinição da geopolítica global, das rotas de comércio, de reposicionamento de parcerias estratégicas, o Brasil precisa ser mais proativo, passando da habitual posição *rule taker* (tomador de regras) para *rule maker* (propositor de regras).
- Um projeto de comunicação – não de propaganda – apoiado em evidências científicas, objetivas, atuando em múltiplas frentes e focando em um público variado, é imprescindível.
- Reputação, essa é a palavra-chave para a agricultura brasileira se tornar a fonte estratégica de alimentos da humanidade e, para tanto, é imprescindível ser decodificado e disponibilizado à sociedade em uma plataforma de informação contendo os dados científicos da agricultura.
- A Agricultura é o grande sumidouro de CO² e emissor de Oxigênio.
- Nota técnica: “Agropecuária e Alimento no Brasil na Visão de Futuro do Brasil: comunicação, riscos e oportunidades”.
 - A reconstrução do “*story telling*” da agropecuária demanda aferições científicas sistêmicas, padrões de regulação, certificação de origem, sistemas de rastreabilidade, etc.
 - Trata-se, assim, de debater à luz do interesse do esclarecimento do cidadão como e em que volume as complexidades do desenvolvimento sustentável e da geração de renda, emprego e bem-estar com origem no campo se materializam sobre a cidade.
 - A capacidade de interpretação e decodificação de fatos, de racionalidades complexas e da visão da Ciência impacta qualidade da democracia. E pode comprometer o processo civilizatório, e, em sua essência, o futuro dos povos.
 - A complexidade do conteúdo científico tende a aumentar intensamente nas próximas décadas, amplificando o hiato entre o seu significado e a competência cognitiva da opinião pública.

Além disso, serão apresentadas em forma de *hiperlink* definições sobre termos considerados mais complexos ou que possam comprometer a compreensão por parte dos leitores.

Quadro 1 - Termos e definições apresentados nas notas técnicas.

Termos	Definição
MATOPIBA	A expressão MATOPIBA resulta de um acrônimo criado com as iniciais dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia. Essa expressão designa uma realidade geográfica que recobre parcialmente os quatro estados mencionados, caracterizada pela expansão de uma fronteira agrícola baseada em tecnologias modernas de alta produtividade.
Operações de barter	As operações Barter (do inglês barter significa "troca"), em agronegócio é o pagamento pelo insumo através da entrega do grão na pós-colheita, sem a intermediação monetária, este é um mecanismo de financiamento de safra. Consiste na troca de insumos, como fertilizantes, sementes, defensivos, entre outros, por produtos agropecuários, como soja, milho, algodão, café, açúcar e demais após a colheita.
Adidos agrícolas	Funcionário especialista em determinada área específica, com alguma atividade diplomática. O adido atua na abertura, manutenção e ampliação de mercados para o agronegócio brasileiro, contribuindo para geração de divisas e empregos no Brasil.

Na sequência serão apresentados os textos e as peças produzidas a partir do material levantado e da nota técnica.

Quadro 1 – Textos e peças produzidas a partir da nota técnica sobre o tema.

Pergunta 1	A agricultura brasileira tem ampliado ou diminuído a pressão sobre os recursos naturais?
Resposta	A agricultura brasileira vem contribuindo para reduzir a pressão sobre os recursos naturais. Nos últimos 25 anos, a produção cresceu cerca de 90%, mas graças às inovações tecnológicas introduzidas que cada vez mais levam em conta as restrições ambientais, a incorporação de novas terras foi de apenas 32%. A tendência ainda deve se acentuar com a difusão de “programas verdes” como o de Agricultura de Baixo Carbono (ABC), que promovem a introdução de técnicas como o plantio direto e uso de microorganismos em substituição a produtos químicos.
Vídeo	Vídeo gravado com o pesquisador da Embrapa, Pedro Abel Vieira, no qual ele informa que a demanda de alimentos está crescente no mundo e a única região com potencial para suprir essa necessidade é a América do Sul. Ele explica que garantir essa oferta de alimentos é essencial para garantir a paz mundial. O vídeo será disponibilizado no ambiente da plataforma.
Pergunta 2	O balanço ambiental da agricultura brasileira evolui de forma negativa ou positiva?
Resposta	Na primeira fase de expansão da fronteira agrícola houve impactos ambientais negativos. Mas essas questões vêm sendo corrigidas e reduzidas e, atualmente, o investimento em tecnologias permite aumentar a produção restringindo o crescimento do uso de terras agrícolas. Diferentemente de outras épocas, hoje os estímulos para o desenvolvimento da produção estão diretamente vinculados à proteção ambiental. Um exemplo recente é o decreto que criou a região de MATOPIBA, que coloca a produtividade e a sustentabilidade socioambiental como indispensáveis para o cultivo agrícola daquela região.
Infográfico 1	Projeções das Nações Unidas indicam que, nos próximos 20 anos, a população global aumentará 25%, atingindo a 9,5 bilhões de pessoas. O consumo de alimentos crescerá 60%, o de energia 40% e o de água 50%.
Infográfico 2	Nos últimos 25 anos a produção cresceu cerca de 90%, mas graças às inovações tecnológicas introduzidas – e que cada vez mais levam em conta as restrições ambientais –, a incorporação de novas terras foi de apenas 32%.

Referências Externas	A batalha pelo primeiro lugar na produção de alimentos será dura para o Brasil http://exame.abril.com.br/revista-exame/a-batalha-pelo-primeiro-lugar-na-producao-de-alimentos-sera-dura-para-o-brasil/ Agronegócio responde por 37% dos empregos no Brasil http://www.canalrural.com.br/noticias/agricultura/agronegocio-responde-por-dos-empregos-brasil-diz-riedel-28382 Agronegócio lidera geração de empregos http://g1.globo.com/pr/norte-noroeste/especial-publicitario/faculdade-integrado/noticia/2016/12/setor-do-agronegocio-lidera-geracao-de-empregos.html Agronegócio brasileiro emprega 19 milhões de pessoas no Brasil http://g1.globo.com/economia/agronegocios/agro-a-industria-riqueza-do-brasil/noticia/2016/12/agronegocio-brasileiro-emprega-19-milhoes-de-pessoas.html Agronegócio é o único setor da economia com saldo positivo na geração de emprego http://www.uagro.com.br/editorias/mercado-agricola/economia/2016/01/22/agronegocio-e-o-unico-setor-da-economia-com-saldo-positivo-na-geracao-de-emprego.html
Pergunta 3	Quais transformações ocorreram na vida nacional, nos últimos 40 anos, em decorrência da expansão da agropecuária brasileira?
Resposta	De 1975 a 2017 a produção dos cinco principais grãos (arroz, feijão, milho, soja e trigo) cresceu 682%. A carne de frango foi de 0,52 milhões para 13,71 milhões de toneladas, o que representa 8,1% ao ano. Para obter esses resultados, foi essencial o uso da ciência aplicada à agricultura, ao incorporar áreas marginais, como os cerrados, ao processo produtivo e elevar significativamente a produtividade de regiões tradicionais do Centro-Sul do país. O desenvolvimento dessas tecnologias colocou o Brasil na posição de terceiro maior exportador agrícola no mundo. Em 2014, o Brasil foi responsável por 7,1% das exportações agrícolas globais, com destaque para os produtos mais consumidos e essenciais para a população mundial. Os cereais, carnes, oleaginosas, fibras e frutas foram os produtos mais exportados. Nos últimos 10 anos, o agronegócio responde por cerca de 25% do PIB, 35% dos empregos gerados no país e 63% do saldo da balança comercial.

Referências Externas	Produção de grãos cresce e será recorde no país http://gaz.com.br/conteudos/geral/2017/05/12/94710-producao_de_graos_cresce_e_sera_recorde_no_pais.html.php Brasil já é o terceiro maior exportador agrícola do mundo http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,brasil-ja-e-o-terceiro-maior-exportador-agricola-do-mundo,520500 Brasil se torna terceiro maior exportador agrícola global http://www.canalrural.com.br/noticias/agricultura/brasil-torna-terceiro-maior-exportador-agricola-41491 Brasil será maior exportador agrícola mundial em 2024 http://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2015/07/brasil-sera-maior-exportador-agricola-mundial-em-2024-dizem-ocde-e-fao.html
Pergunta 4	Como a produção de alimentos contribuiu para melhorar a vida dos brasileiros?
Resposta	Na segunda década do século XXI o brasileiro atingiu níveis nutricionais comparáveis com os países mais ricos do planeta. Nos últimos 50 anos o brasileiro passou de “desnutrido” para “nutrido”. A produção agrícola elevou o desenvolvimento de algumas regiões brasileiras em níveis de países desenvolvidos. Em 1975 o Brasil tinha 35 milhões de hectares em produção agrícola. Em 2016 esse número mais que dobrou passando para 70 milhões de hectares em cultivo de alimentos. Em 2000/2001 o Brasil alcançou os primeiros 100 milhões de toneladas de grãos produzidos em apenas 38 milhões de hectares.
Infográfico	Tabela Nutrição Mundial 2008 EUA, Austrália, Canadá, Itália, França, Brasil e Reino Unido.
Referências Externas	Para alimentar o mundo, é preciso trazer inovação para a agricultura https://www.agrosmart.com.br/blog/alimentar-o-mundo-trazer-inovacao-para-agricultura/ A importância do solo na produção de alimentos para a qualidade de vida https://www.campograndenews.com.br/artigos/a-importancia-do-solo-na-producao-de-alimentos-para-a-qualidade-de-vida CNA destaca importância de preservar o meio ambiente na produção agrícola http://revistacafeicultura.com.br/index.php?tipo=ler&mat=64628&cna-destaca-importancia-de-preservar-o-meio-ambiente-na-producao-agricola.html
Vídeo	Vídeo gravado com o especialista e autor da nota técnica, Antônio Lício, onde ele fala sobre as mudanças ocorridas na vida dos brasileiros nas últimas décadas e de que forma a produção de alimentos foi responsável por essas mudanças positivas ou negativas. O vídeo estará disponível na plataforma.

Pergunta 5	Qual é o papel do Brasil no cenário global de produção de frango?
Resposta	O Brasil é o primeiro exportador mundial, atendendo 50% do mercado. A ampliação da exportação ganhou força em 1975 quando o Brasil, por meio da Sadia, fez o primeiro transporte de frango para a Arábia Saudita depois de um esforço especial para atender todos os requisitos solicitados no abate de frangos devido à religião islâmica. O frango foi o responsável pelo nível atual de consumo de proteína pelo brasileiro. Esse nível de consumo já está equiparado ao de países ricos da Europa. O consumo individual praticamente dobrou nos últimos vinte anos.
Infográfico	Tabela de Produção e Consumo de Frango no Brasil 1997 –Produção – Exportação- Consumo 2016 – Produção – Exportações – Consumo
Referências Externas	Líder mundial, Brasil vende carne de frango para 150 países http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2015/09/lider-mundial-brasil-vende-carne-de-frango-para-150-paises Brasil é líder em exportações de carne e frango http://www.diariodocomercio.com.br/noticia.php?id=159290 Avicultura brasileira é líder na exportação de frangos http://www.bysoft.com.br/siteold/noticias-sobre-mercado-comercio-exterior/avicultura-brasileira-e-lider-na-exportacao-de-frangos.html
Pergunta 6	Qual é a importância da agricultura para o desenvolvimento dos municípios?
Resposta	De acordo com um estudo realizado pela Federação das Indústrias do Rio de Janeiro que montou um índice de desenvolvimento municipal, (IFDM), baseado em quatro variáveis: renda, emprego, saúde e educação. Esse indicador mostrou que os municípios que atingiram os escores mais altos têm em comum uma base agrícola de soja e milho e indústrias de carnes de frango ou de suínos. A região que mais se destacou foi o sul de Goiás. Em primeiro lugar no índice está Itumbiara seguido de Catalão e Chapadão do Céu. Os municípios estão na frente da capital Goiânia. Ainda aparecem em destaque Rio Verde e Jataí. Os dados indicam que o Brasil tendo uma base agrícola poderá atingir os níveis mais altos de desenvolvimento, o que só era possível em outras épocas com uma indústria metal-mecânica.
Infográfico	Tabela - Municípios goianos de mais alto IFDM Municípios do sul de goiás – IFDM Geral Goiânia – 0.82 Itumbiara – 0.84 Chapadão do Céu – 0.84 Rio Verde – 0.82 Jataí – 0.81

Referências Externas	100 cidades pequenas que dão um show em infraestrutura http://exame.abril.com.br/brasil/100-cidades-pequenas-que-dao-um-show-em-infraestrutura/ Lista definitiva das 500 cidades mais desenvolvidas do país http://exame.abril.com.br/brasil/lista-definitiva-das-500-cidades-mais-desenvolvidas-do-pais/ Crescimento do agronegócio garante prêmio a Chapadão do Céu (GO) http://g1.globo.com/goias/noticia/2011/11/crescimento-do-agronegocio-garante-premio-chapadao-do-ceu-go.html
-----------------------------	---

Os anexos 2 e 3, respectivamente, apresentam as representações gráficas produzidas sobre o tema e ilustrações da apresentação do conteúdo no site.

Anexos

Anexo 1 – Notas Técnicas sobre o tema “Agropecuária e economia”

Brasil: fonte de alimentos para a humanidade?

Pedro Abel Vieira, Diego Arias e Elisio Contini.

Recentes previsões da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO) sobre o crescimento da demanda por alimentos não deixam dúvidas sobre as oportunidades de negócios para o Brasil. Em relação ao crescimento da população mundial, projeções das Nações Unidas indicam que, nos próximos 20 anos, a população global aumentará 25%, atingindo a 9,5 bilhões de pessoas. O consumo de alimentos crescerá 60%, o de energia 40% e o de água 50%.

Este quadro coloca um grande desafio para a agricultura brasileira: dobrar a produção de alimentos e agroenergia produzindo água e sequestrando carbono para mitigar os efeitos negativos ao meio ambiente que o desenvolvimento impõe. O mercado global de alimentos não será simétrico porque o crescimento da demanda se concentrará na Ásia, onde viverão cerca de 60% da classe média global, enquanto a oferta potencial está situada na América do Sul.

O Brasil já provou sua competência na produção agrícola. De 1975 a 2017, a produção dos cinco principais grãos (arroz, feijão, milho, soja e trigo) cresceu 682%, a de carne de frango de 0,52 milhões para 13,71 milhões de t., o que representa 8,1% ao ano. Para este sucesso contribuiu a ciência aplicada à agricultura, ao incorporar áreas marginais, como os cerrados, ao processo produtivo e elevar significativamente a produtividade de regiões tradicionais do Centro-Sul do País. Contribuíram também as reformas macroeconômicas como o controle da inflação e ajuste das taxas de câmbio, além da abertura comercial, criando um ambiente competitivo que estimulou os ganhos de produtividade da agricultura. Importante ressaltar que a abertura não se deu apenas pelo lado das exportações que favoreceu o aumento da escala, ela propiciou condições para investimentos do capital internacional no Brasil, em especial nas indústrias de máquinas e insumos (antes da porteira), facilitando assim a incorporação de novas tecnologias pelo setor.

As transformações da agricultura brasileira nas três últimas décadas estão associadas a muitos fatores, desde o movimento populacional de produtores do Sul do País para as regiões de fronteira, então praticamente desabitadas, sem infraestrutura e ligação com centros urbanos e mercados relevantes, até um conjunto de políticas públicas que, embora erráticas, viabilizaram a agricultura tropical em larga escala. Esta trajetória não foi livre de contradições e isenta de conflitos.

O desenvolvimento de sistemas agrícolas para a agricultura tropical colocou o Brasil na posição que ocupa hoje, de terceiro maior exportador agrícola do mundo. Em 2014 o Brasil respondeu por 7,1% das exportações agrícolas globais, com destaque para as cinco cadeias dos produtos considerados essenciais para a população mundial e os mais consumidos (Cereais, Carnes, Oleaginosas, Fibras e Frutas). Ademais, da posição destacada no comércio mundial, nos últimos 10 anos o agronegócio brasileiro tem respondido por cerca de 25% do PIB, 35% dos empregos gerados no país e por 63% do saldo da balança comercial.

As melhorias na agropecuária brasileira ocorreram em diversas áreas do conhecimento implicando em constante evolução dos processos agronômicos e organizacionais. Essa mudança desloca a agropecuária brasileira do patamar de ‘produção’ para o de ‘atividade econômica’, o que, conseqüentemente, exige maior capacidade de gestão associando aspectos socioambientais aos econômicos (Figura 1).

A agricultura brasileira também já vem contribuindo para reduzir a pressão sobre os recursos naturais. Nos últimos 25 anos a produção cresceu cerca de 90%, mas graças às inovações tecnológicas introduzidas – e que cada vez mais levam em conta as restrições ambientais –, a incorporação de novas terras foi de apenas 32%. Esta tendência deve se acentuar com a difusão de programas ‘verdes’, como o da Agricultura de Baixo Carbono (ABC), que promovem a introdução de técnicas como o plantio direto e o uso de microrganismos em substituição a produtos químicos.

Entre os programas ‘verdes’, merece destaque os sistemas integrados, a exemplo da Integração Lavoura, Pecuária e Floresta que, além de possibilitar a produção de grãos, carne e madeira numa mesma área com produtividade superior em até três vezes os sistemas tradicionais, apresenta saldo positivo no sequestro de carbono. Tecnologias e políticas governamentais em uso por agentes privados e produtores contribuem para uma agricultura amigável ao meio ambiente como: um sofisticado Zoneamento Agroecológico, que melhora a seleção tecnológica e reduz os riscos de produção e ambientais; a Política Nacional de Biossegurança, voltada para proteger a biodiversidade; a proibição das queimadas de cana-de-açúcar após o ano de 2014 e o novo Código Florestal. Esses são exemplos de que o Brasil está se preparando para liderar a Revolução Socioambiental que será necessária para garantir a produção de alimentos e cumprir as ambiciosas metas ambientais definidas durante a 68^a Assembleia da ONU realizada em 2015.

Na primeira fase de expansão da fronteira agrícola, houve impactos ambientais negativos, assim como os inúmeros conflitos sociais em torno da apropriação de terras, incluindo comunidades indígenas. Porém, as distorções vêm sendo corrigidas e limitadas, e no período mais recente os ganhos de produtividade vêm permitindo crescer a produção restringindo o avanço da fronteira agrícola. Ao contrário do passado, hoje os estímulos para o crescimento da produção estão estritamente vinculados à proteção ambiental. O exemplo mais recente é o decreto de criação da região do Matopiba, que coloca a produtividade e a sustentabilidade socioambiental como prioridades indissociáveis para a agricultura daquelas áreas.

A agricultura tem transbordamentos econômicos importantes na indústria e no setor de serviços. Essa afirmação pode ser corroborada por um desafio simples: retire-se a produção agrícola do município de Lucas do Rio Verde no estado do Mato Grosso – o 14^o Índice de Desenvolvimento Humano e o 17^o colocado em termos de emprego e renda no país em 2014 – e avalie-se o que sobra da economia municipal? Certamente o comércio, os profissionais autônomos e demais atividades econômicas do município enfrentarão grandes dificuldades pela redução na demanda de bens e serviços, assim como os times de futebol de Lucas do Rio Verde/MT e Chapecó/SC não estariam disputando campeonatos internacionais.

As políticas iniciadas na década de 1970 resultaram na consolidação de uma série de indústrias como a de sementes reconhecida mundialmente, indústrias de máquinas e insumos agrícolas, unidades de processamento, em especial as de carnes, de óleos, de sucos e cotonifícios em condições de operar em escala global, agregando valor às *commodities*.

O sucesso da agricultura brasileira talvez indique que o seu desenvolvimento esteja num estágio avançado ou finalizado, mas a realidade é outra, a trajetória dual do setor é histórica e não está completa. Se entre as décadas de 1970 a 1980, o crescimento da produção era baseado nos ganhos de produtividade da terra e da mão de obra e da expansão da

fronteira agrícola, sem maiores preocupações com a produtividade do capital e/ou questões socioambientais. No século XXI o mundo chegará aos 9,5 bilhões de consumidores cada vez mais preocupado com questões socioambientais e, nesse cenário, a rastreabilidade dos alimentos será imperativa tornando a agricultura uma atividade econômica orientada pelas preferências do consumidor final (Figura 1). Assim, a tônica do ‘plante que o Estado garante’ que prevaleceu nas décadas de 1970 a 1980 e era calcada nos ganhos de produtividade da terra e da mão de obra sem maiores preocupações com o capital ou com questões socioambientais, foi substituída por questões transdisciplinares como alimentos convenientes, baixo carbono, especialidade, funcionalidade, inocuidade, qualidade, rastreabilidade, sanidade e segurança.

Essa mudança desloca a agropecuária brasileira do patamar de ‘produção’ para o de ‘atividade econômica’, o que, consequentemente, exige maior capacidade de gestão associando aspectos socioambientais aos econômicos. Nesse sentido, apesar da propaganda negativa, que explora principalmente o uso de agrotóxicos e o desmatamento – embora cada vez mais dentro do rigoroso marco regulatório estabelecido pelo novo Código Florestal—, a agricultura brasileira também já vem contribuindo com soluções para reduzir a pressão sobre os recursos naturais.

Na dimensão financeira, o País possui um sofisticado sistema de financiamento, embora ainda travado pelo excesso e equívoco da regulamentação que mantém alguma dependência de recursos públicos insuficientes e de sustentabilidade duvidosa, como a recente crise vem comprovando. Em alguns segmentos, como o de grãos, as operações de *barter*, operadas pelo setor privado, contribuem para reduzir a restrição de crédito, mas o engenhoso mecanismo ainda não se aplica à maioria dos segmentos produtivos. Outro gargalo importante é a fragilidade dos mecanismos de gestão de risco, apontada em um estudo realizado pelo Banco Mundial, Ministério da Agricultura e Embrapa (http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSPContentServer/WDSP/IB/2016/04/12/090224b084286742/2_0/Rendered/PDF/Brazil000Rapid0sk0management0review.pdf), que

O Brasil desenvolveu as capacitações básicas para sustentar o crescimento da agricultura e atender à demanda futura de alimento no mundo. Mas este jogo não é disputado apenas com base nas competências básicas, disponibilidade de terras, tecnologia e *know how*. Envolve também uma dimensão política, que determina as regras do jogo e as condições de competir no mercado mundial. A questão que se coloca é se o País está de fato preparado, ou, pelo menos, se preparando, para o pesado jogo da política internacional.

Alguns números revelam onde estamos. O Brasil dispõe de 24 adidos agrícolas distribuídos em suas embaixadas em todo o mundo, enquanto Japão e EUA tem mais de 120 cada. Na última década o Brasil não firmou nenhum acordo comercial relevante; manteve-se atado ao multilateralismo em crise e refém de um Mercosul cada vez menos operante. Enquanto isto, os países desenvolvidos, sem desprezar as discussões multilaterais, não hesitaram em firmar acordos de comércio bilaterais e sub-regionais. A maior presença do País nas organizações internacionais, em particular a atuação firme contra os subsídios agrícolas no âmbito da Organização Mundial do Comércio contribuiu, sem dúvida, para melhorar as relações com países da Ásia e do Oriente Médio. Mas em um contexto de redefinição da geopolítica global, das rotas de comércio, de reposicionamento de parcerias estratégicas, o Brasil precisa ser mais proativo, passando da habitual posição *rule taker* (tomador de regras) para *rule maker* (propositor de regras).

O futuro do Brasil como fonte estratégica de alimentos para a humanidade é desafiador, e para conquistar esta posição será necessário investir na reputação da agricultura brasileira em âmbito global. Não é tarefa fácil e o *background* não ajuda, uma vez que o país acumulou passivos nesta área que não são facilmente esquecidos. Construir reputação nesta área envolve luta consistente contra o amplo movimento internacional que colocou a

agricultura brasileira na alça da mira, e está sempre preparada para repercutir, em escala internacional, qualquer deslize que ocorra. E não se pode negar que, apesar do progresso considerável, a agricultura brasileira ainda tem muitas vulnerabilidades sociais e ambientais que dão sustentação à militância ambiental, social e política. Neste campo, um projeto de comunicação – não de propaganda – apoiado em evidências científicas, objetivas, atuando em múltiplas frentes e focando em um público variado, é imprescindível.

Essas ações precisam ser respaldadas em conhecimentos. É necessário, portanto, apoiar a geração de conhecimento sobre a dinâmica da agricultura brasileira, sua contribuição positiva para a economia e sociedade, local e global, sua interação com o meio ambiente e com as questões centrais que emergem na nova institucionalidade, do aquecimento global à inclusão social. O etanol da cana-de-açúcar só foi considerado um biocombustível renovável pelos Estados Unidos da América após estudos da Embrapa determinarem o seu balanço de carbono.

O exemplo da cana-de-açúcar carece de ser repetido para os demais produtos agrícolas, incluindo indicadores da saúde, sociais e econômicos. Esse conhecimento precisa ser decodificado e amplamente divulgado no sentido de incrementar a reputação da agricultura brasileira junto aos cidadãos mundiais. Reputação, essa é a palavra-chave para a agricultura brasileira se tornar a fonte estratégica de alimentos da humanidade e, para tanto, é imprescindível ser decodificado e disponibilizado à sociedade em uma plataforma de informação contendo os dados científicos da agricultura.

Finalmente, no âmbito interno, persistem desafios importantes para o alcance das metas de dobrar a produção agrícola do País, para atender à demanda mundial: i) melhorar significativamente a infraestrutura e a logística; ii) cuidados com defesa sanitária; iii) intensificação produtiva via revolução tecnológica; iv) agregação de valor à produção agrícola tanto pelo processamento quanto por valores intangíveis; vi) avançar no uso mais racional dos recursos naturais, especialmente a água; e, vii) melhorar a sua reputação junto a sociedade global.

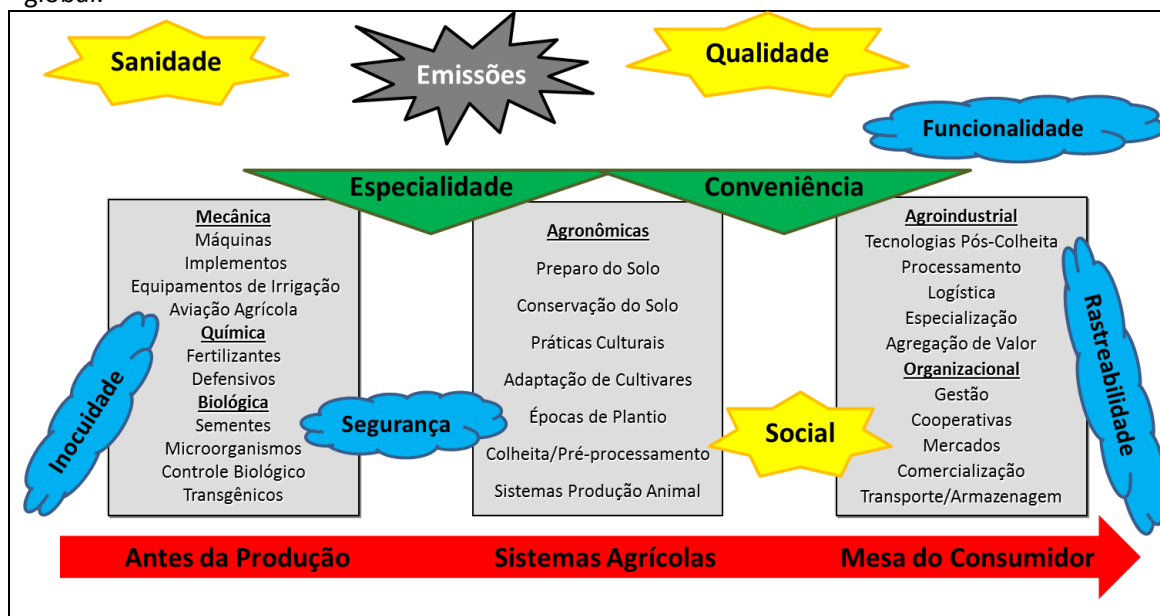


Figura 1. O 'novo' plano de competição da agropecuária brasileira.

Nutrição, agricultura e desenvolvimento: o caso brasileiro em cinquenta anos

Antonio Licio

Síntese

Alimentação adequada ainda é o mais nobre objetivo almejado por qualquer nação e por governos sérios. Nas últimas cinco décadas, mercê de uma explosiva produção de alimentos e de políticas compensatórias de renda, o brasileiro se tornou um “nutrido”. Essa mesma produção agrícola elevou os níveis de desenvolvimento de certas regiões do País a estágios comparáveis aos países ditos desenvolvidos ou industrializados.

Palavras-chaves: nutrição, agricultura, desenvolvimento, Firjan, conclusões.

I- NUTRIÇÃO

O brasileiro conseguiu nesta segunda década do Século XXI níveis nutricionais comparáveis com as nações mais ricas do Planeta, pelo que se observa na Tabela 1.

O nível de ingestão de calorias já ultrapassa em 50% o mínimo recomendado pela Organização Mundial de Saúde - 2.000 Kcal/per capita/dia - e o consumo de carnes (proteínas) se equivale ao dos países ricos da Europa, muito superior ao dos países emergentes do resto do mundo, como México, China e Índia. Dados de absorção de minerais e vitaminas não são disponíveis e comparáveis mundialmente, mas a simples posição geográfica tropical do Brasil permite intuir a relativa abundância de frutas e verduras, muitas vezes produzidas a “fundo de quintal”.

Obvio que ainda pairam nichos de pobreza e desnutrição, especialmente nas periferias das grandes metrópoles e em alguns rincões das Regiões Norte e Nordeste, nada que não possa ser anulado por políticas compensatórias de renda e alimentação, já em andamento pelos governos dos últimos vinte anos com sucesso indiscutível. Pode-se mesmo afirmar que o brasileiro ultrapassou os níveis adequados de ingestão

de calorias que ameaçam transformar o excesso em problema de saúde pública, como pode ser visto pela Figura 1.

Tabela 1- Nutrição Mundial 2008

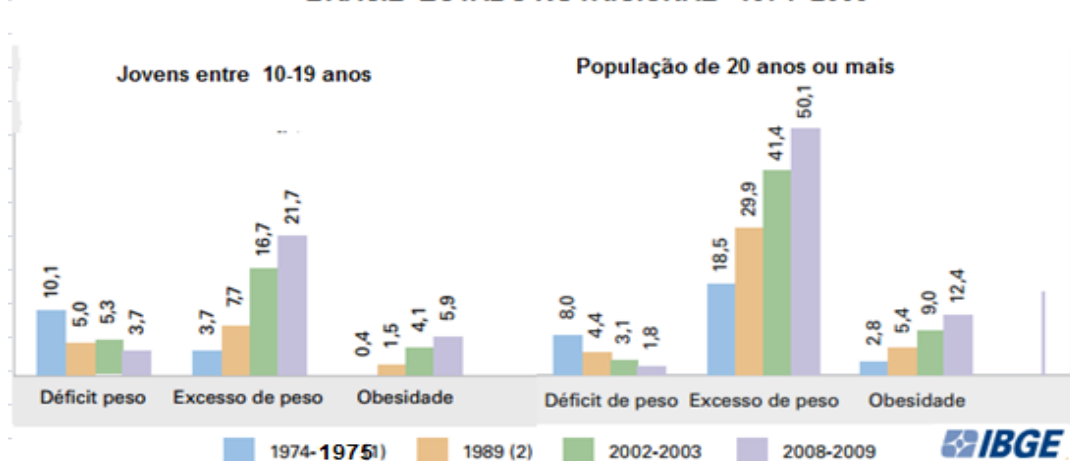
País	carnes kg/cab	calorias Kcal
EUA	120.2	3750
Austrália	111.5	3200
Argentina	98.3	3030
Canada	94.3	3530
Itália	90.7	3650
França	86.7	3530
Holanda	85.5	3000
Brasil	85.3	3.200
Reino Unido	84.2	3450
Bélgica	76.9	3690
Chile	74.1	2960
Rússia	69.2	3320
México	63.8	3260
China	58.2	2990
Iran	36.3	3050
Angola	22.4	1960
Nigéria	8.8	2700
Índia	4.4	2360

Fonte: (1)

De fato, o déficit nutricional medido por “peso” em 1974/75 era de 10,1% para os jovens entre 10-19 anos e 8% para os adultos, caindo para 3,7% e 1,8% em 2008-09, respectivamente. Entretanto, o excesso de peso somado à obesidade atinge a perigosa marca de 27,6% e 62,5%, respectivamente para jovens e adultos.

As doenças associadas a esse fenômeno – hipertensão, diabetes, cardiopatias –

Figura 1
BRASIL - ESTADO NUTRICIONAL 1974- 2009



passaram a constituir as principais morbidades brasileiras, assim como os grandes itens orçamentários de saúde pública (2)

Como foi possível alcançar este estágio nutricional?

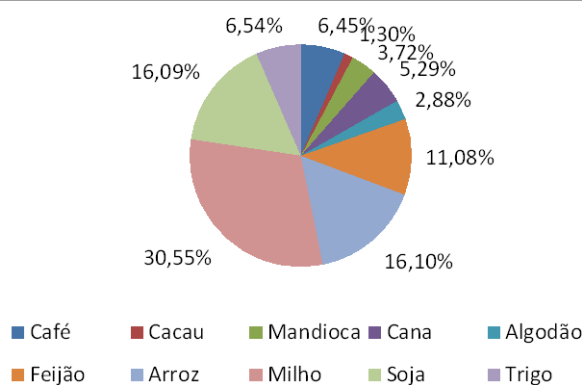
Para melhor entendimento do fenômeno, há que se dividir a história em três períodos: **1)** antes de 1974/75; **2)** de 1974-75 até 2000/01; **3)** de 2002/03 à atualidade e observar o que aconteceu de relevantes na agricultura brasileira nesses períodos.

II- AGRICULTURA

A Tabela 2 e sua correspondente Figura 2 mostram a distribuição das áreas plantadas das principais culturas agrícolas em 1975, somando 35,16 milhões de hectares. O milho era o campeão, com mais de 10 milhões de hectares, seguidos do arroz e soja, com as mesmas áreas de 5,65 milhões de há. As culturas de exportações – café, cacau e cana – representavam 13% do total com 4.583 mil há.

Tabela 2- Areas agricolas 1975 (há)		
Café	6,45%	2.266.372
Cacau	1,30%	457.962
Mandioca	3,72%	1.307.251
Cana	5,29%	1.860.401
Algodão	2,88%	1.014.005
Feijão	11,08%	3.895.498
Arroz	16,10%	5.662.875
Milho	30,55%	10.741.210
Soja	16,09%	5.656.928
Trigo	6,54%	2.301.145
	100,00%	35.163.647
Fonte (2)		

Figura 2 - Distribuição percentual das areas agricolas 1975

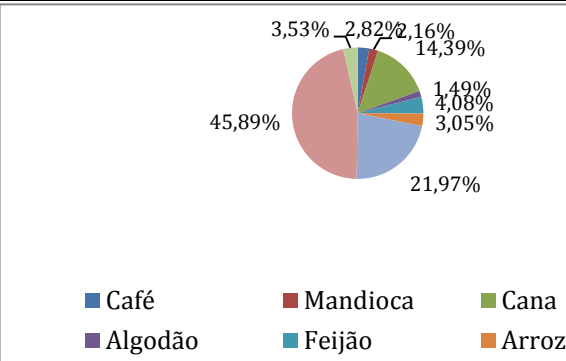


Soja tinha produtividade de 1.500 kg/há e 50% destinava-se às exportações. Portanto, 80% da agricultura brasileira tinha o mercado interno como alvo de comercialização, com arroz, feijão, mandioca, e trigo – dieta básica – milho (ração animal) e algodão.

A área total plantada cresceu de 35,16 milhões de há em 1975 para 50 milhões de há em 1989 – 42,3 milhões lavouras temporárias e 7 milhões há lavouras permanentes. As quantidades de grãos saíram de 45 milhões de ton para 72 milhões no mesmo período. A partir de 1989, entretanto, o Brasil entra no nível mais profundo de depressão macroeconômica que caracterizou sua economia desde 1986, e a área plantada de grãos cai 6 milhões de há para 36 milhões, ali permanecendo até 2000/01. Neste ano de 2000/01 porém, logramos alcançar a primeira centena de milhão de toneladas de grãos – 100 milhões – com praticamente a mesma área de 38 milhões, resultado dos trabalhos de desenvolvimento tecnológico – Embrapa e sistema nacional de pesquisas agropecuárias - e absorção pelo produtor dessas novas tecnologias.

Não fosse esse magnífico trabalho, que possibilitou manter ou aumentar a produção de arroz, feijão, trigo e milho numa área 6 milhões de hectares menor (somente a soja teve aumento de área no período), o Brasil teria literalmente “passado fome”. Sim, porque a crise macroeconômica derivou-se principalmente de uma crise de divisas externas pelo segundo choque do petróleo de 1979/81 e a caótica administração macroeconômica a partir de 1986. Sem divisas, como comprar alimentos no Exterior? Parte dessa crise ganhou notoriedade na imprensa da época, pelas famosas “filas do feijão” no Rio de Janeiro, onde policiais tentavam à força por ordem nos cidadãos em luta pelo grão negro, que praticamente não tem mercado externo onde apelar quando falta e uma vida útil de cinco meses no máximo (endurece). Uns poucos pivôs de irrigação, tão execrados por parte de ambientalistas radicais, resolveu um gravíssimo problema que a historia recente esqueceu mas que não se repetirá.

Em 2001 o setor volta a crescer, relativamente recuperado pela securitização de suas dívidas astronômicas do período 1986-2000 (decorrentes do descontrole monetário e financeiro), empurrado também pela imperativa reforma cambial de 1999, que levou a taxa de câmbio a níveis realistas). Alcança os primeiros 100 milhões de toneladas de grãos. A partir de 2002 a área plantada também começa a crescer (40 milhões há) até alcançar o nível atual (2017) de 60 milhões de há e 223 milhões de toneladas de grãos, segunda centena de milhão de toneladas e segundo maior produtor agrícola do mundo, com um perfil produtivo completamente diferente daquele de 1975, desta vez 95% integrado ao mercado externo, como vendedor ou comprador, ou, com preços

Tabela 3- Áreas agrícolas 2016 (há)			Fig 3 - Distribuição percentual das áreas agrícolas 2016	
Principais produtos				
Café	2,82%	1.979.714		
Mandioca	2,16%	1.512.660		
Cana	14,39%	10.093.171		
Algodão	1,49%	1.046.801		
Feijão	4,08%	2.864.625		
Arroz	3,05%	2.138.397		
Milho	21,97%	15.406.010		
Soja	45,89%	32.181.243		
Trigo	3,53%	2.472.628		
	100,00%	70.134.293		
Fonte (2)				

formados não mais internamente, mas nas bolsas de *commodities* do Exterior.

Nesse contexto de crescimento agrícola brasileiro um produto chama especial atenção: carne de frango. Em 1975 eram necessários cerca de 2,5 kg de ração (farelo de soja mais milho e minerais) para a produção de um frango de 1,8 kg em 60 dias (Índice de 1,4). Na atualidade o desenvolvimento tecnológico reduziu esses requerimentos a 1,8 kg de ração um tempo de 45 dias para a produção de um animal de 2,5 kg (Índice de 0,7) (5). Somos o primeiro maior exportador mundial, com 50% do mercado de 8 milhões de toneladas, e o segundo maior produtor, 4 milhões de ton abaixo dos Estados Unidos com 18 milhões, avançando célere sobre o primeiro lugar.

Tabela 4 - Produção e Consumo de frangos no Brasil

Ano	Produção	Exportações	Consumo	População	Consumo per capita
	(mil ton)	(mil ton)	(mil ton)	(mil)	(Kg)
1997	4.562	665	3.897	157.070	24,8
1998	4.627	633	3.994	158.232	25,2

Este produto foi o responsável pelo atual nível de consumo protéico do brasileiro, nivelando com os países ricos da Europa: praticamente dobramos o consumo individual nos últimos vinte anos, além de tornarmos o maior exportador mundial, uma façanha (estatísticas mais remotas são de baixa confiabilidade pelas	1999	5.641	802	4.689	163.947	28,6
	2000	6.117	949	5.148	173.448	29,7
	2001	6.445	1.215	5.254	175.885	29,9
	2002	6.835	1.580	5.365	178.276	30,1
	2003	7.465	1.903	5.742	180.619	31,8
	2004	8.408	2.416	5.992	182.911	32,8
	2005	9.350	2.739	6.612	185.150	35,7
	2006	9.355	2.502	6.853	187.335	36,6
	2007	10.305	2.700	7.384	189.462	39,0
	2008	11.033	3.242	7.680	191.532	40,1
	2009	11.023	2.992	8.032	193.543	41,5
	2010	12.312	3.181	9.132	195.497	46,7
	2011	12.925	3.310	9.616	197.397	48,7
	2012	12.645	3.508	9.139	199.242	45,9
	2013	12.308	3.482	8.829	201.032	43,9
	2014	12.692	3.558	9.137	202.799	45,1
	2015	13.146	3.841	9.309	204.450	45,5
	2016	13.565	4.090	9.477	206.081	46,0

Fonte: (5)

dificuldades de contagem de animais caipiras de “fundo de quintal”).

O esforço de exportação teve início em 1975, quando o Brasil (Sadia) fez o primeiro embarque de frango para a Arábia Saudita, depois de especial trabalho para atendimento dos difíceis requerimentos islâmicos para o abate de frangos e outros animais.

III- .DESENVOLVIMENTO

A Federação das Indústrias do Rio de Janeiro montou um índice de desenvolvimento municipal – IFDM – baseado em quatro variáveis: renda, emprego, saúde e educação. Classificou os 5.517 municípios pesquisados em quatro faixas de desenvolvimento: 1) **alto**, com escores entre 0,80-1,00; **moderado**, entre 0,60- 0,80; **médio**, entre 0,40-0,60 e **baixo**, abaixo de 0,40. Somente 7,8% dos municípios lograram o primeiro estágio de desenvolvimento (alto), a maioria localizada em São Paulo, Paraná e Santa Catarina (7). Uma região, entretanto, chamou a atenção dos resultados: o Sul de Goiás, que obteve cinco escores de “alto desenvolvimento” além da capital Goiânia.

Tabela 5- Municípios goianos de mais alto IFDM

Goiânia e municípios Do SW de Goiás	IFDM Geral	Emprego & Renda	Educação	Saúde
Goiânia	0,8209	0,7701	0,8191	0,8734
Itumbiara	0,8540	0,8386	0,9165	0,8070
Catalão	0,8422	0,8402	0,8609	0,8254
Chapadão do Céu	0,8409	0,7134	0,9507	0,8586
Rio Verde	0,8298	0,8317	0,8652	0,7926

O que esses municípios tem	Jataí	0,8154	0,7544	0,8103	0,8816
----------------------------	-------	--------	--------	--------	--------

em comum é uma base agrícola de soja e milho, e uma ou mais indústrias de carnes de frangos e/ou suínos, com forte viés de exportações, exceto Catalão, com sua planta industrial da Mitsubishi Motors, ideário de qualquer Governador de estado ou Prefeito municipal. Pois bem, o que esta análise mostra, com certa surpresa mas não incredulidade, é que é possível a todo o Brasil que tenha uma base agrícola, lograr atingir os mais altos níveis de desenvolvimento, antes só possível com uma forte industria metal-mecânica.

CONCLUSÕES:

- 1- O brasileiro atingiu níveis de nutrição em 2016 compatíveis com os países ricos da Europa, resultado de uma formidável expansão da produção interna de alimentos a partir dos meados da década de 1970;
- 2- Essa mesma expansão da produção de alimentos é responsável por níveis de desenvolvimento regional/municipal iguais ou superiores aos que antes eram conseguidos somente através de bases industriais metal-mecânicas;
- 3- É possível expandir esses notáveis níveis de desenvolvimento para todas as regiões que dispõem atualmente de uma forte base agrícola, através de políticas agro-econômicas, ou seja, elevar o Brasil à condição de país desenvolvido.

MATERIAL CONSULTADO:

- (1) https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_food_energy_intake
- (2) IBGE, Pesquisas de Orçamentos Familiares, 1974-75, 1987-88, 1996-95, 2003-2004, 2008-2009.
- (3) CONAB, Companhia Nacional de Abastecimento, series históricas.
- (4) Licio, Antonio, "Afinal, qual é o PIB do Brasil?", artigo no jornal Valor Econômico, dia 08/03/2016.
- (5) USDA, Foreign Agriculture Service: Livestock and Poultry, World Markets and Trade, Abril 2016
- (6) www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/10271064/ciencia-impulsiona-avicultura-brasileira
- (7) FIRJAN, Índices de Desenvolvimento Municipal, 2009.

Agropecuária e Alimento no Brasil na Visão de Futuro do Brasil: comunicação, riscos e oportunidades

Fernando Barros

O Brasil está diante de um momento histórico ímpar. A liderança alcançada na produção de alimentos e seu papel na segurança alimentar do planeta posicionam a agropecuária no centro dinâmico da vida econômica, social e ambiental do País. Tal quadro implica em escolhas urgentes, que definirão a eficiência econômica, o grau de sustentabilidade do processo, e seus desdobramentos sociais, traduzidos em geração de renda, emprego e bem-estar oriundos do campo, mas projetados sobre o conjunto da sociedade urbana.

Entre as escolhas mais prementes e contundentes é que caberá à sociedade, em última análise, decidir se vai priorizar, ou não, o investimento em Ciência, Tecnologia e Inovação ao longo das cadeias de valor do alimento.

Como superar esse obstáculo sine qua non se apenas 23% dos brasileiros conseguem associar “Ciência” e “Alimento”, conforme pesquisa realizada pelo Instituto Federal de Biotecnologia?

Como promover um diálogo consequente se na perspectiva urbana o mundo da Agropecuária emerge como uma esfera de negócios desconectada do conjunto de interesses da sociedade?

E, o novo tempo do processo tecnológico é um desafio em si mesmo. Não vai esperar por nenhum País, nem vai poupar nenhuma área do conhecimento. No ritmo imposto por este Século, ficar para trás em Ciência e Inovação impõe perdas incomensuráveis às gerações presentes e futuras.

Não se trata aqui de avaliar o papel dos indicadores existentes à luz das necessidades da ciência econômica – não obstante, é preciso compreender seus limites e efeitos. Estamos tratando do Universo da Comunicação, avaliando o grau de percepção de valor do setor por parte da sociedade. É nesse prisma que acabamos por tratar também da qualidade do processo democrático.

Garantir que os brasileiros consigam interpretar e compreender o significado de dados complexos é – e será cada vez mais – um pilar fundamental da cidadania.

O PIB nasceu da cena da grande depressão. Foi desenvolvido por Colin Clark, e implementado pela primeira vez em 1934. Já o IDH data de 1990, inspirado pelos economistas Mahbud ul Haq e Amartya Sen, com a missão de apurar o grau de desenvolvimento humano das Nações.

Esses instrumentos têm em comum o princípio da universalidade. Foram criados para poder abrigar comparações entre as economias e as sociedades de todo o planeta. Por isso, ambos abrigam apenas três parâmetros, limite diretamente relacionado com a dificuldade de produção de dados estatísticos experimentada por inúmeros países – especialmente na África e na Ásia.

Não discutimos neste texto nem a precisão nem a propriedade do uso do mecanismo “Produto Interno Bruto”, um instrumento adotado indistintamente por todos os países. O foco deste trabalho: aquela ferramenta não foi concebida para captar aquilo que os pesquisadores da Economia chamam de “spill overs”, ou “transbordamentos econômicos”. Um bom exemplo é que, isoladamente, a produção de riqueza nas fazendas dos Estados Unidos da América representou, em 2015, apenas 1% do total do PIB de um país que é líder mundial na produção e na exportação de alimentos. Para o Brasil, o ano de 2015 foi estatisticamente generoso se compararmos a presença da agropecuária no PIB Nacional (6%), quando esta vinha se situando historicamente abaixo de 5%.

O indicador desenvolvido pela Federação das Indústrias do Rio de Janeiro – Índice FIRJAN, que conta com 28 parâmetros diferentes de avaliação, incluindo seis itens nas áreas de Saúde e Educação – é um bom exemplo de como depositar um novo olhar sobre a mesma realidade. O economista Paulo Haddad acentua que “quando aplicado sobre o mapa do Brasil, o Índice FIRJAN registra que todos os municípios situados acima da média estão localizados na fronteira agrícola”.

Como veremos a seguir, é perversa a ausência na rotina midiática de indicadores que ofereçam à sociedade o significado dos transbordamentos sociais, econômicos e ambientais da agropecuária, impactando o bem-estar, a qualidade de vida, a renda e o emprego das

populações instaladas em ambientes urbanos localizados às vezes a milhares de quilômetros da fonte de produção.

Essa questão é antiga. Em 1945, os agricultores dos Estados Unidos começaram a se preocupar com a escassa percepção do real valor do seu trabalho para a sociedade norte-americana. Em função disso, apoiaram e acompanharam de perto os estudos de Wassily Wassilyovitch Leontief, um russo naturalizado, que em 1973 seria nominado Prêmio Nobel de Economia. Leontief se notabilizou por pesquisas sobre como as mudanças em um único setor da Economia afetam os demais.

Ele desenvolveu a “Matriz Insumo Produto”, o único instrumento através é possível visualizar a real contribuição da agropecuária para a Economia brasileira. A “Matriz Leontief”, que pode representar verdadeira bússola para guiar investimentos estruturantes e estratégicos para o País, não é publicada no Brasil desde 2009.

As instituições de pesquisa e o setor agropecuário brasileiro têm buscado conexão com a opinião pública urbana via Plataformas de Informação, num mundo cada vez mais balizado pela interatividade, pelo compartilhamento de opiniões e percepções.

Numa outra dimensão, diante da evidente localização da agropecuária no centro dinâmico da economia nacional, seria desejável estimular pesquisas na fronteira entre a Comunicação e a Economia para melhor compreendermos esse processo.

O próprio Leontief era um forte defensor do uso de dados quantitativos no estudo da Economia. Ao longo de sua vida, ele fez intensa campanha contra “pressupostos teóricos e fatos não observados”. Na sua visão, muitos economistas relutavam em “sujar as mãos” ao utilizar dados empíricos crus. E trabalhou até o final da vida para tornar os dados quantitativos mais acessíveis e indispensáveis ao estudo da Economia.

Do ponto de vista da Comunicação, portanto, nossa atenção se concentra na crise cognitiva oriunda da capacidade desigual de como as diversas faixas de renda e educação da população compreendem e interpretam fatos econômicos.

O pesquisador de Harvard, Calestous Juma, publicou em julho de 2016 o livro “A Inovação e seus Inimigos”, que retrata as resistências às inovações trazidas pela Ciência ao longo dos últimos 600 anos de História. Em 1942, por exemplo, um sindicato norte-americano

proibiu os músicos afiliados de gravarem discos, temendo a perda de postos de trabalho das apresentações ao vivo. O tempo sempre encarregou de ajustar o fato científico às realidades.

Agora, entramos em uma nova Era, marcada pela Comunicação Direta, e por artifícios vigorosos como a “Pós-Verdade”, capazes até mesmo de desestruturar sólidas democracias. Nesse ambiente, calcula-se que 40 milhões de norte-americanos não acreditam na evolução do homem proposta por Charles Darwin. É desejável aprofundar a análise das repercussões desses fenômenos sobre o produto do trabalho científico.

Uma pesquisa realizada pelo Instituto Paulo Montenegro ("Analfabetismo no Mundo do Trabalho") indica que apenas 8% dos brasileiros entre 15 e 64 anos são capazes de se expressar e compreender plenamente. Na mesma faixa etária, a população registra 27% de analfabetos funcionais. O trabalho, que visa aprimorar os dados do Índice Nacional de Analfabetismo (Inaf), separa a população em cinco grupos: Analfabeto, Rudimentar, Elementar, Intermediário e Proficiente. Estes últimos seriam aqueles capazes de compreender ou elaborar textos complexos, desenvolver argumentação própria (opinar sobre um editorial de jornal, por exemplo), ou interpretar tabelas e gráficos. Ou seja, a narrativa baseada em fatos reais segundo a qual a agropecuária propiciou em 2016 um saldo positivo da ordem de U\$88 bilhões de dólares seria efetivamente compreendida em toda a sua dimensão, por menos de dez por cento dos brasileiros.

Em 2015, a FAPESP realizou um levantamento detectando que apenas 15% dos entrevistados estavam habilitados a exprimir espontaneamente o nome de uma agência de pesquisa. Exemplo, “Embrapa”.

Trata-se, assim, de debater à luz do interesse do esclarecimento do cidadão como e em que volume as complexidades do desenvolvimento sustentável e da geração de renda, emprego e bem-estar com origem no campo se materializam sobre a cidade.

Este debate situa-se na fronteira do conhecimento entre a Comunicação e a Economia. E deverá exigir mais atenção da pesquisa de pós-graduação, especialmente considerando-se que as ferramentas de leitura da produção de riquezas na sociedade foram todas elaboradas num ambiente de tecnologia da Informação ainda rudimentares quando comparadas ao momento atual.

Indispensável apontar que o conhecimento e a pesquisa científicas têm sido os grandes derrotados nos processos eleitorais mais recentes, no Reino Unido e nos EUA. Parece haver uma proporcionalidade: quanto mais complexo o conteúdo mais fácil a perspectiva da sua demonização, ou do fortalecimento do discurso oportunista. Os inéditos cenários produzidos pelas novas tecnologias de Comunicação recomendam urgência na análise estratégica dessa conjuntura.

É inegável que a capacidade de interpretação e decodificação de fatos, de racionalidades complexas e da visão da Ciência impacta qualidade da democracia. E pode comprometer o processo civilizatório, e, em sua essência, o futuro dos povos.

E a complexidade do conteúdo científico tende a aumentar intensamente nas próximas décadas, amplificando o hiato entre o seu significado e a competência cognitiva da opinião pública. E este é um dos poucos prognósticos nessa área que podem ser feitos de maneira assertiva.

O psicólogo Leon Festinger, professor da New School for Social Research, trouxe no final dos anos 50 uma contribuição importante para esse debate, o conceito de “dissonância cognitiva”. Segundo ele, os indivíduos têm a necessidade de procurar coerência entre suas cognições (conhecimento, opiniões, crenças). Quando existe uma incoerência entre as atitudes ou comportamentos que acreditam ser o certo e a realidade, ocorre a dissonância.

Para Festinger, um indivíduo passa por um conflito no seu processo de tomada de decisão e a dissonância ocorre quando pelo menos dois elementos cognitivos não são coerentes. Ou seja, quando uma opinião, ou um comportamento, não condizem com o que o indivíduo pensa de si, ocorre a dissonância.

Essa visão de Festinger ajuda a entender como opera a formação da opinião pública urbana no Brasil em relação ao setor agropecuário. Informações sobre desmatamento ilegal da Amazônia, a questão indígena, ou o trabalho escravo, (especialmente quando não repudiadas) são associadas à responsabilidade do conjunto do setor produtivo, que atua quase sempre de forma reativa, e argumentando particularmente a relevância de sua contribuição econômica.

Tal situação favorece as leituras praticadas nos campos sensorial e ideológico. E é neste contexto contraditório (dissonância cognitiva?) que se processa a apreensão, a “Produção Social de Sentido” das conquistas científicas, sociais e ambientais que a Agricultura Tropical Sustentável aportou à sociedade brasileira nos últimos 40 anos.

Outros fatores acentuam a relevância dessa temática, entre eles a questão geopolítica, trazida pelo economista Pedro Abel Vieira, da Secretaria de Inteligência Estratégica da Embrapa. A preponderância de alguns países latino-americanos no mapa da oferta alimentar mundial é um fator estratégico de consideráveis proporções.

Crescem as narrativas que demonizam o processo produtivo da agropecuária brasileira. O “The Economist”, através da divisão de dados da revista (EIU), lançou em fevereiro deste ano o “Índice de Sustentabilidade de Alimentos”, no qual o Brasil foi ranqueado em 20º lugar. Financiado pelo Centro Barilla para Alimentos e Nutrição, o índice é composto por 34 indicadores, e analisa o desempenho de 25 países, em três áreas: perdas e desperdício de alimentos; agricultura sustentável; saúde e nutrição.

Para a “The Economist”, o grau de sustentabilidade de um País é proporcional à sua área relativa ocupada com produção orgânica. Ora, como observa o economista Marcos Jank, “como a produtividade da agricultura orgânica é notoriamente menor do que a da agricultura convencional, ela fatalmente acabará demandando maiores extensões de terra - leia-se desmatamento adicional -, além do impacto do maior custo final”.

Parece ser um imperativo estratégico e metodológico ampliar a produção de estudos científicos que ofereçam a devida mensuração da contribuição (e dos impactos) da Agricultura Tropical ao desenvolvimento sustentável do Brasil, na Economia, na sociedade, na sua interação com o meio ambiente.

Qual a contribuição para a saúde e para a longevidade da população brasileira do aumento da oferta de alimentos, que tem origem no incremento da produtividade, por sua vez pautado por investimentos em Ciência, Tecnologia e Inovação?

Qual o real grau de sustentabilidade da agricultura praticada no Cerrado (análise comparativa; quantificação e qualificação do uso de técnicas como ILPF, Plantio Direto, etc...), quando confrontado aos modelos agrícolas em curso em países de clima temperado?

E a qualidade do uso das terras disponíveis para a agropecuária, seja do ponto de vista da sua eficiência intrínseca, seja em relação à dimensão do território nacional, ou na comparação com os níveis de desmatamentos verificados na Europa e nos EUA, por exemplo?

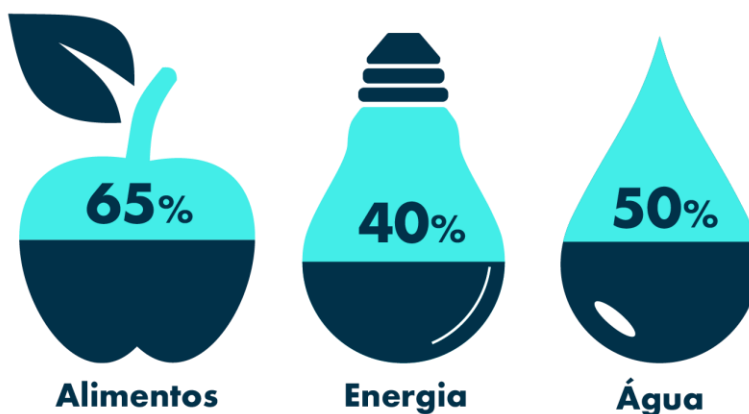
Tais estudos, aplicados sobre uma plataforma de gestão e planejamento, seriam extremamente valiosos para iluminar os cenários das restrições, de riscos e de oportunidades que irão impactar a oferta de alimentos e de insumos bioenergéticos nas próximas décadas.

A perspectiva da Comunicação Estratégica dialoga com a produção de novos conteúdos capazes de rebater de forma estruturante a arguição ideológica e sensorial. A reconstrução do “story telling” da agropecuária demanda aferições científicas sistêmicas, padrões de regulação, certificação de origem, sistemas de rastreabilidade, etc... Estes instrumentos podem e edificar o capital de confiança que agropecuária necessita para instaurar um ambiente de diálogo com a sociedade. O primeiro passo é – a partir do universo da Ciência – criar as condições para que o cidadão urbano admita “ouvir” a mensagem da agricultura.

A verdade científica será sempre a melhor verdade e possivelmente talvez a única capaz de nos conduzir através do desafiador ambiente de Comunicação vigente neste início de Século.

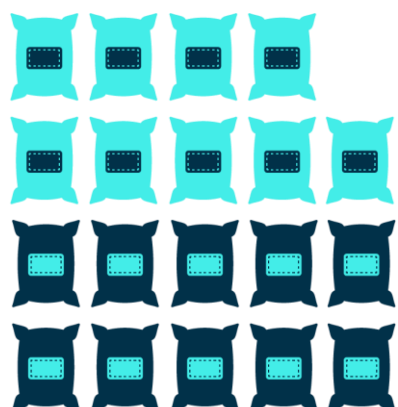
Anexo 2 – Representações gráficas produzidas sobre o tema

Nos próximos 20 anos,



Infográfico 1 - Projeções das Nações Unidas indicam que, nos próximos 20 anos, a população global aumentará 25%, atingindo a 9,5 bilhões de pessoas. O consumo de alimentos crescerá 60%, o de energia 40% e o de água 50%.

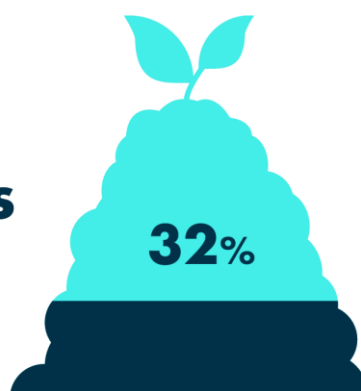
Nos últimos 25 anos,



**Crescimento da
Produção**
90%

**A incorporação de
Novas terras
foi somente de**

**devido a inovações tecnológicas
que levam em conta as
restrições ambientais**

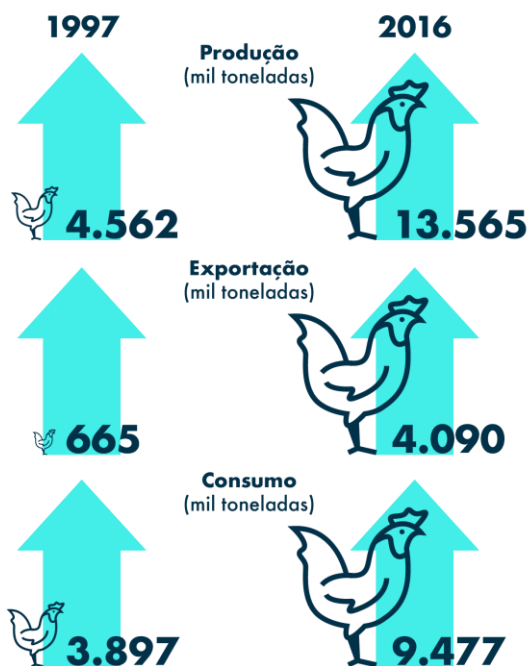


Infográfico 2 - Nos últimos 25 anos a produção cresceu cerca de 90%, mas graças às inovações tecnológicas introduzidas – e que cada vez mais levam em conta as restrições ambientais –, a incorporação de novas terras foi de apenas 32%.

Produção e consumo de frangos no Brasil

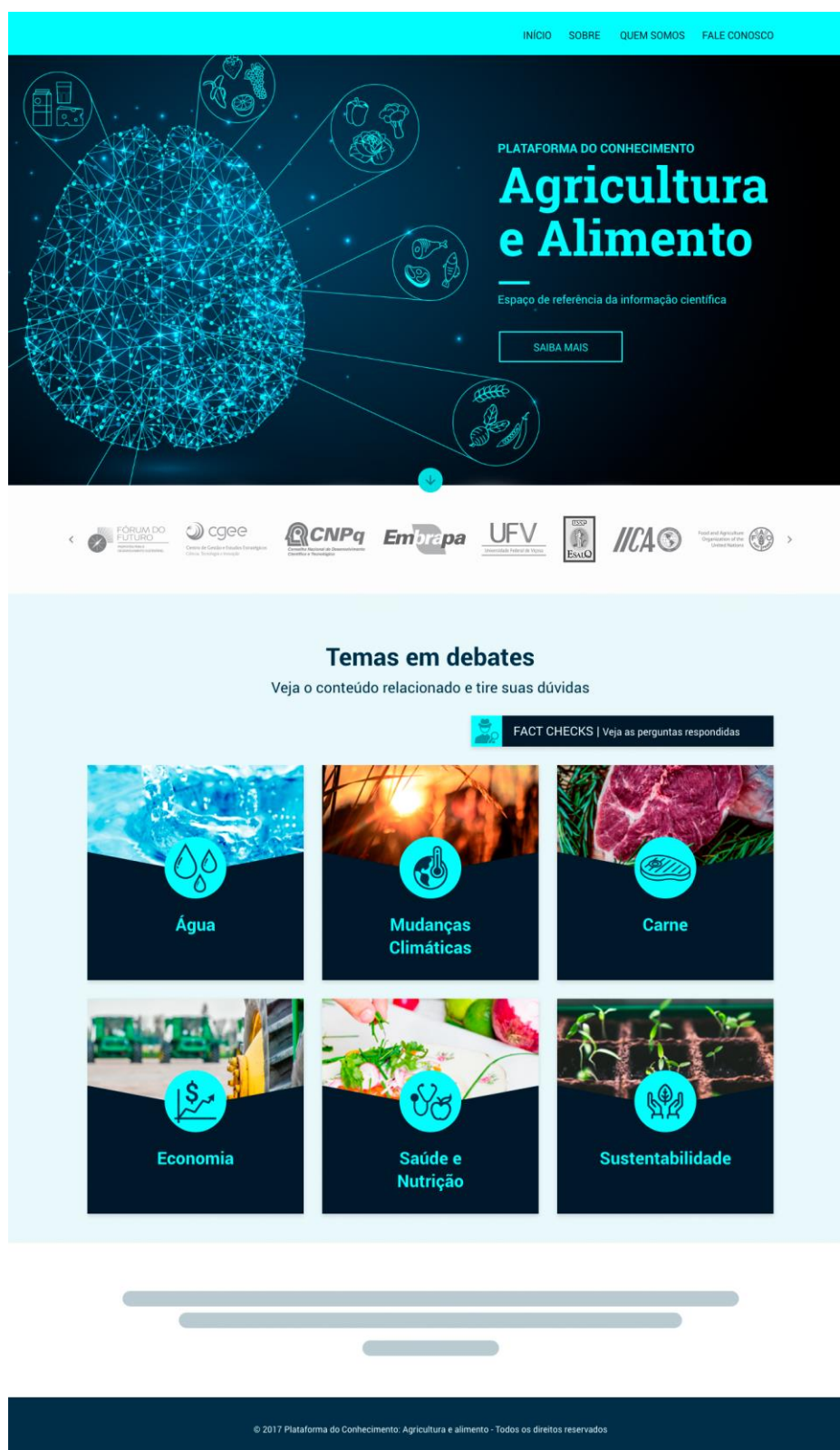


Em 19 anos, saltamos de



Infográfico 3 - Tabela de Produção e Consumo de Frango no Brasil
 1997 – Produção – Exportação- Consumo
 2016 – Produção – Exportações – Consumo

Anexo 3 – Ilustrações da apresentação do conteúdo no site



Página principal da Plataforma do Conhecimento Agricultura e Alimento

INÍCIO
QUEM SOMOS
FACT CHECK
FALE CONOSCO



Fact Check

Economia

A agricultura brasileira tem ampliado ou diminuído a pressão sobre os recursos naturais?

VER RESPOSTA

Economia

A agricultura brasileira tem ampliado ou diminuído a pressão sobre os recursos naturais?

VER RESPOSTA

Economia

O balanço ambiental da agricultura brasileira evolui de forma negativa ou positiva?

VER RESPOSTA

Economia

Quais transformações ocorreram na vida nacional, nos últimos 40 anos, em decorrência da expansão da agropecuária brasileira?

VER RESPOSTA

Mudanças Climáticas

A pecuária é a principal responsável pelo aquecimento global?

VER RESPOSTA

Mudanças Climáticas

A pecuária é a vilã do desmatamento?

VER RESPOSTA

© 2017 Plataforma do Conhecimento: Agricultura e Alimentos. Todos os direitos reservados.

Página secundária da Plataforma do Conhecimento Agricultura e Alimento: apresentação do Fact check (perguntas sobre os temas)

ESCOLHER TEMA

ESCOLHER NOTA TÉCNICA

INÍCIO

QUEM SOMOS

FACT CHECK

FALE CONOSCO



Economia

NOTA TÉCNICA

Brasil: fonte de alimentos para a humanidade?

PEDRO ABEL VIEIRA, DIEGO ARIAS E ELISIO CONTINI

22/07/2017

Nos próximos 20 anos,

A população global aumentará **25%**

Alcançando a marca de **9,5 bilhões** de pessoas

— Crescerá o consumo de —

65%

Alimentos

40%

Energia

50%

Água

Nos últimos 25 anos,

Crescimento da Produção **90%**

A incorporação de Novas terras foi somente de **32%**

devido a inovações tecnológicas que levam em conta as restrições ambientais

Recentes previsões da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO) sobre o crescimento da demanda por alimentos não deixam dúvidas sobre as oportunidades de negócios para o Brasil. Em relação ao crescimento da população mundial, projeções das Nações Unidas indicam que, nos próximos 20 anos, a população global aumentará 25%, atingindo a 9,5 bilhões de pessoas. O consumo de alimentos crescerá 65%, o de energia 40% e o de água 50%.

Este quadro coloca um grande desafio para a agricultura brasileira: dobrar a produção de alimentos e agroenergia produzindo água e sequestrando carbono para mitigar os efeitos negativos ao meio ambiente que o desenvolvimento impõe. O mercado global de alimentos não será simétrico porque o crescimento da demanda se concentrará na Ásia, onde viverão cerca de 60% da classe média global, enquanto a oferta potencial está situada na América do Sul.

um grande desafio para a agricultura brasileira: dobrar a produção de alimentos e agroenergia produzindo água e sequestrando carbono para mitigar os efeitos negativos ao meio ambiente que o desenvolvimento impõe

O Brasil já possui sua competência na produção agrícola. De 1973 a 2017, a produção dos cinco principais grãos (arroz, feijão, milho, soja e trigo) cresceu 882%, e a de carne de frango de 0,52 milhões para 13,71 milhões de toneladas, o que representa 8,1% ao ano. Para este sucesso contribuiu a ciência aplicada à agricultura, ao incorporar áreas marginais, como os cerrados, ao processo produtivo e elevar significativamente a produtividade de regiões tradicionais do Centro-Sul do País. Contribuíram também as reformas macroeconômicas como o controle da inflação e ajuste das taxas de câmbio, além da abertura comercial, criando um ambiente competitivo que estimulou os ganhos de produtividade da agricultura. Importante ressaltar que a abertura não se deu apenas pelo lado das exportações que favoreceu o aumento da escala, ela propiciou condições para investimentos do capital internacional no Brasil, em especial nas indústrias de máquinas e insumos (antes da porteira), facilitando assim a incorporação de novas tecnologias pelo setor.

As transformações da agricultura brasileira nas três últimas décadas estão associadas a muitos fatores, desde o movimento populacional de produtores do Sul do País para as regiões de fronteira, então praticamente desabitadas, sem infraestrutura e ligação com centros urbanos e mercados relevantes, até um conjunto de políticas públicas que, embora erráticas, viabilizaram a agricultura tropical em larga escala. Esta trajetória não foi livre de contradições e tenta de conflitos.

Reputação, essa é a palavra-chave para a agricultura brasileira se tornar a fonte estratégica de alimentos da humanidade e, para tanto, é imprescindível ser decodificado e disponibilizado à sociedade em uma plataforma de informação contendo os dados científicos da agricultura.

Finalmente, no âmbito interno, persistem desafios importantes para o alcance das metas de dobrar a produção agrícola do País, para atender à demanda mundial: i) melhorar significativamente a infraestrutura e a logística; ii) cuidados com defesa sanitária; iii) intensificação produtiva via revolução tecnológica; iv) agregação de valor à produção agrícola tanto pelo processamento quanto por valores intangíveis; v) avançar no uso mais racional dos recursos naturais, especialmente a água; e, vi) melhorar a sua reputação junto à sociedade global.

AGROENERGIA: CRISI, EXPORTAÇÃO

Download

Nota técnica

FACT CHECK

OUTRAS OPINIÕES

- Produção de grãos cresce e será recorde no país
- Brasil já é o terceiro maior exportador agrícola do mundo
- Brasil se torna terceiro maior exportador agrícola global
- Brasil será maior exportador agrícola mundial em 2024
- A batalha pelo primeiro lugar na produção de alimentos será dura para o Brasil
- Agroenergia responde por 37% dos empregos no Brasil
- Agroenergia lidera geração de empregos
- Agroenergia brasileira emprega 19 milhões de pessoas no Brasil
- Agroenergia é o único setor da economia com saldo positivo na geração de emprego

Página sobre o tema Economia da Plataforma do Conhecimento Agricultura e Alimento