

MACROTENDÊNCIAS 2023 - 2024

58%

36%

AGRONEGÓCIOS



A força do empreendedor brasileiro.

Este estudo é uma publicação do Sebrae Inteligência de Mercado criado pelo Sebrae Rio.

O programa tem como objetivo oferecer às micro e pequenas empresas informações estratégicas estruturadas sobre diversos setores da economia brasileira e gerar conhecimento sobre e para os pequenos negócios a partir de uma ferramenta digital, com produtos de Inteligência Competitiva (IC) visando auxílio aos empresários para tomadas de decisões mais rápidas e assertivas para que cresçam de forma sustentável e competitiva.



www.inteligenciademercado.rj.sebrae.com.br



AGRONEGÓCIOS

MACROTENDÊNCIAS 2023-2024

RIO DE JANEIRO
ANO 2023



A força do empreendedor brasileiro.

©2022. Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas no Estado do Rio de Janeiro – Sebrae/RJ
Rua Santa Luiza, 685, 7º andar, Centro, Rio de Janeiro /RJ. Telefone: (21) 2212-7700.

Todos os direitos reservados. A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610/1998).

PRESIDENTE DO CONSELHO DELIBERATIVO ESTADUAL

Jésus Mendes Costa

DIRETOR-SUPERINTENDENTE

Antônio Alvarenga Neto

DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO

Sergio Malta

DIRETOR DE PRODUTO E ATENDIMENTO

Júlio Cesar Rezende de Freitas

GERÊNCIA DE PROJETOS

Ana Lucia de Araújo Lima – Gerente

COORDENAÇÃO DE ECONOMIA CRIATIVA

Marcos Augusto Cerqueira de Vasconcellos -Coordenador

Marceli Angelo de Oliveira - Analista

Carlos Augusto Mendes da Silva - Terceirizado

Brenda Medeiros Mesquita - Estagiária

GERÊNCIA DE CONHECIMENTO E COMPETITIVIDADE

Margareth de Sousa G. Carvalho – Gerente

Mara Cristian Godoy Silva – Analista

Tayná Luiza Batista Arruda – Terceirizado

Julio Cesar Proença da Cruz - Estagiário

Bibliotecário catalogador

Leandro Pacheco de Melo – CRB 7ª 5471

B327 Bastos, Glaudson.

Macrotendências 2023-2024 : agronegócios /
Glaudson Bastos.

– Rio de Janeiro : Sebrae/RJ, 2023.

36 p.

ISBN 978-65-5818-362-4

1. Tendência de mercado. 2. Agronegócios. 3. Cadeia produtiva. I. Sebrae/RJ. III. Título.

CDD 338.17

CDU 339.56

CONSULTOR CONTEUDISTA

Glaudson Bastos - Consultor do Sebrae Rio

DIAGRAMAÇÃO

Sigla

BANCO DE IMAGENS

Freepik

PREFÁCIO

O Sebrae Rio – Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas no Estado do Rio de Janeiro – é uma entidade privada sem fins lucrativos que tem como objetivo fomentar o empreendedorismo e a formalização de empresas, estimulando a geração de emprego e renda, utilizando programas específicos de desenvolvimento da cultura empreendedora e de capacitação empresarial.

A Gerência de Projetos do Sebrae Rio, por meio da Coordenação de Agronegócios, tem como principal objetivo promover a maturidade empresarial e a competitividade dos empreendimentos de pequeno porte em todo território rural do Estado do Rio de Janeiro, com foco exclusivo na geração de emprego e renda no campo, além de contribuir para a construção de modelos de negócios sustentáveis e a inovação.

Sobre este estudo

A Gerência de Conhecimento e Competitividade do Sebrae Rio elaborou esse estudo com o intuito de que os pequenos negócios possam se valer de informações estratégicas e tomem decisões mais assertivas e seguras, principalmente nesse momento em que o mundo passa por transformações significativas. O conteúdo também contribui para que os empreendedores e empresários de agronegócios possam vencer os crescentes desafios do mercado, além de fortalecer a cadeia produtiva desse setor no Estado do Rio de Janeiro.

Espera-se que as empresas possam se valer das informações contidas neste estudo para repensar seus negócios de forma que se recuperem e se tornem mais competitivas no mercado, considerando que a competitividade aumenta a cada dia por conta de mudanças no comportamento do consumidor, das novas tecnologias e da inclusão digital. Por isso, é imprescindível que as mesmas incorporem a inteligência de mercado, visando melhorar seu posicionamento no mercado com vantagem competitiva, além de gerar mais lucros para o negócio.

APRESENTAÇÃO

A era pós-Covid vem sendo construída dia após dia, com impactos e mudanças rápidas e profundas.

Em adição às incertezas mundiais derivadas da pandemia, desde 2020, os negócios estão se deparando, em 2022, com o retorno da inflação, com as consequências da guerra na Ucrânia, além da permanente preocupação com as alterações climáticas e a explícita necessidade de transformação digital.

Para o crescimento dos negócios em 2023/2024, faz-se necessária, inicialmente, uma flexibilização de gestão que permita a adaptação a tempos imprevisíveis.

Conhecer o que os consumidores desejam, planejar adequação de operação, analisar dados para decisões rápidas e fortalecer as relações comerciais são alguns dos pontos de alerta para os negócios de hoje. É preciso conhecer bem a operação para avaliar e reagir na velocidade necessária. Agilidade e monitoramento são palavras de ordem.

Essas características afetam todos os segmentos, inclusive o de agronegócios, que engloba uma diversidade de atividades empresariais, que vão desde a produção até a comercialização dos mais diversos tipos de produtos. Cada vez mais esse setor vem apostando na qualidade dos produtos e na forma como a tecnologia pode ser implementada na cadeia produtiva.

Observa-se como tendência a adoção de ferramentas inovadoras, como drones e sistemas de irrigação inteligente, além do investimento no mercado de fertilizantes, visando uma maior qualidade na produção.

Por isso, é fundamental estudar as tendências, bem como a dinâmica de mercado, o novo mindset de consumo, as questões sobre sustentabilidade e ESG, assim como os impactos da tecnologia e da inovação para que, assim, os líderes de pequenos negócios desse setor encontrem oportunidades de crescimento diante dessa nova realidade.

Este estudo tem como objetivo descrever as macrotendências 2023-2024 do agronegócios, para subsidiar planejamentos e tomadas de decisão relevantes para o fortalecimento do setor.

Boa leitura!

SUMÁRIO

Capítulo 1 QUADRO GERAL DO AGRONEGÓCIO NO BRASIL E NO ESTADO DO RIO.	8
Capítulo 2 A POSIÇÃO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO NO AGRONEGÓCIO .	10
Capítulo 3 TENDÊNCIAS QUE SURGEM NO AGRONEGÓCIO E QUE PRECISAM SER MONITORADAS	13
3.1 O que há na irrigação “inteligente”?	13
3.2 Drones na agricultura, uma tendência muito próxima?	16
3.3 Por que o mercado de fertilizantes cresce tanto?	17
3.4 Fintechs e bancos digitais apoiando o Crédito Rural?	19
Capítulo 4 SUSTENTABILIDADE E AGRICULTURA	23
4.1 Fazendas urbanas e fazendas verticais	23
4.2 Os pequenos produtores, o movimento “ <i>Farm-to-table</i> ” e as parcerias entre produtores e consumidores.	24
4.3 Rótulos e rastreabilidade	26
4.4 Resíduos alimentares e estratégias regenerativas	27
Capítulo 5 PLANEJAMENTO E PROPOSTAS DE AÇÃO	30
BIBLIOGRAFIA	34

Quadro Geral do Agronegócio no Brasil e no Estado do Rio

O agronegócio segue sendo o setor mais robusto da economia brasileira, contribuindo com **27% do PIB nacional**, boa parte em razão da posição que o país ocupa no grupo de maiores exportadores mundiais de produtos agropecuários: 4º lugar.

Em termos de presença no comércio internacional, os segmentos que dispõe atualmente de resultados mais expressivos são:

COMPLEXO DA SOJA

A China fica com quase 80% da soja exportada pelo Brasil, com o restante sendo consumido pelos EUA e países da comunidade européia. A área de plantio distribuída entre vários estados produtores soma 38 milhões de hectares.

No entanto, 4 Estados muito focados na economia do agro lideram a exportação de soja brasileira, Paraná, Rio Grande do Sul, Goiás e Mato Grosso.

Um bom trabalho de gestão da propriedade produtiva e manejo do solo, fazem com que estados como MT e RS alcancem índices consideráveis de produtividade na sojicultura: cerca de 3.500kg/ha.

COMPLEXO DA CARNE BOVINA

O Brasil é o 2º maior produtor mundial de carne (bovina) e o maior exportador mundial – quase 24% da fatia de carne exportada no mundo tem origem aqui. A carne bovina atingiu recorde de vendas externas em janeiro de 2022 com US\$801 milhões de receita (recorde para o mês).

O início de junho de 2022 contudo apresentou um mercado “sobre ofertado” em consequência da demanda interna que se enfraqueceu e da suspensão de algumas plantas brasileiras pela China.



Olhando o negócio da pecuária de corte como um todo, englobando insumos, saúde animal, nutrição e pesquisa genética, tem-se um negócio que movimenta R\$913 bilhões/ano no País.

COMPLEXO DO CAFÉ



O complexo do café comercializa internacionalmente cerca de US\$6,25 bilhões, com o café arábica responsável por 80% deste resultado.

Em 2021 o Brasil passou por uma queda razoável na produção de café e na exportação do produto (9,7%), devido a problemas climáticos e o gargalo logístico geral causado pela pandemia.

Há atualmente no mercado a expectativa de que a colheita do café avance mais no 2º semestre de 2022 e ajude a recompor os estoques domésticos e a exportação.



NESTE CAPÍTULO VOCÊ VIU:

- Quadro geral do agronegócio no país e sua participação no PIB brasileiro
- Uma breve análise dos segmentos mais expressivos no setor atualmente: complexos da soja, da carne e do café e as considerações mais relevantes sobre produção, comercialização e exportação etc.

A posição do estado do Rio de Janeiro no agronegócio

O Estado do Rio tem características que, de um modo ou de outro, vão trazer um desafio para empreendedores do Agronegócio:



Apesar das adversidades, os empresários do setor são responsáveis por gerar um PIB “agro” que é de quase R\$ 32 bilhões, o equivalente a **4% da economia do estado**. Isso se deve graças a muito trabalho feito e a se fazer em culturas como a de:

- frutas;
- café;
- aves;
- pecuária de leite e corte.

Conforme o IBGE, em seu último Censo Agro, os destaques do Rio seriam os seguintes:

Área de Produção
<ul style="list-style-type: none">▪ 2,4 milhões de ha.▪ Área total dos cerca de 65,2 mil estabelecimentos agropecuários do estado.
Lavoura temporária
<ul style="list-style-type: none">▪ 125 mil toneladas de mandioca produzidas em 10,6 mil unidades agropecuárias.▪ 4,5 mil estabelecimentos agropecuários produzindo 1,7 milhão de toneladas de cana-de-açúcar.

Lavoura permanente

- 18 milhões de pés de café sendo colhidos por aproximadamente 1.800 unidades cafeeiras (ver box consumo de cafés especiais).
- 26,5 mil toneladas de produção de laranja sob os cuidados de 1,6 mil produtores.

Pecuária

- 11 milhões de cabeças de aves (galinhas, galos, frangos).
- 522 milhões de litros obtidos na produção de leite de vaca e um efetivo de cerca de 2 milhões de bovinos.

Diante desses dados, faz-se interessante destacar mudanças de mercado no que tange o consumo de café e que se traduzem em mudanças na produção dos grãos e possíveis ações para acompanhar as novas tendências e perfis consumidores.

CONSUMO DE CAFÉS ESPECIAIS¹

MERCADO	<p>Conforme estudo recente do Sebrae Inteligência Setorial sobre o mercado nacional e fluminense de cafés especiais, o desejo por esses produtos cresceu muito rapidamente.</p> <p>O aumento se deu sobretudo em casa, em razão do modelo híbrido de trabalho, iniciado durante a pandemia, que faz com que as pessoas estejam mais tempo em suas residências.</p> <p>Com isto se fortaleceram os novos modelos de negócio por assinatura, onde o cliente recebe mensalmente em casa grãos diversos, cápsulas, etc.</p> <p>O crescimento gradativo da oferta de grãos especiais (ou gourmet) também tem feito crescer as vendas pela internet de itens como moedores portáteis (com capacidade para 50 gramas de café) e de cafeteiras do tipo “expresso” com capacidade para até 1,2 litros para uso de pó, sachê ou cápsula.</p>
---------	--

1 Sem uma ação sistemática de busca de harmonização com tais regras, dificilmente o cafeicultor fluminense terá sucesso em mercados internacionais mais exigentes em relação ao café especial. Há que se ter um esforço capaz de dotar o cafeicultor fluminense de noções claras sobre os padrões usualmente aceitos internacionalmente para um café especial, gerando maior compreensão sobre como descrever sensorialmente os grãos e sobre como aplicar os termos técnicos de avaliação que irão permitir o ingresso deste café especial no mercado doméstico e externo.

AÇÕES PARA GARANTIA DE QUALIDADE

Especialistas ouvidos pelo Sebrae Inteligência Setorial deixam claro que na busca por produzir um café especial:

- Convém agrupar os talhões de acordo com a idade da lavoura e conforme as circunstâncias de manejo de cada propriedade;
- A escolha do talhão a ser colhido deve considerar a maturação dos frutos. Por isso, mapear todos os talhões da fazenda se faz tão necessário, pois permitirá ao produtor um melhor processo de monitoramento e controle de todas as etapas, desde a adubação, florada até a colheita; e
- É preciso se adotar uma atenção constante para o controle da qualidade química e física do solo, bem como dar maior prioridade para questões relativas à exposição do plantio ao sol e aos atributos possíveis do café que possa se colher de acordo com a altitude da propriedade.



NESTE CAPÍTULO VOCÊ VIU:

- O estado do Rio no Agronegócio
- Dados relevantes do Censo Agro que revelam a importância do setor
- Os cafés especiais e a relevância desse produto no mercado atual: oportunidades de negócios no setor agro

Tendências que surgem no agronegócio e que precisam ser monitoradas

O crescimento de algumas demandas tem gerado profundas transformações na produção de alimentos, exigindo do pequeno e médio produtor rural atualizações no seu modo de operar para não apenas sobreviver, mas prosperar no mercado.

Algumas Perspectivas e Cenários

- Irrigação inteligente é um negócio que pode chegar a US\$ 1,7 bilhões até 2023;
- Drones na agricultura;
- O mercado de Fertilizantes ultrapassou US\$ 190 bilhões em 2020 e crescerá a um CAGR (taxa de crescimento anual composto) de 2,6% de 2023 a 2030;
- Fintechs e Bancos Digitais com foco no crédito rural.



3.1 O que há na irrigação “inteligente”?

A irrigação inteligente é um negócio que cresce cerca de 14% ao ano e que tem forte relação com o crescimento das áreas irrigadas. Pelos dados do Censo Agro (IBGE), existiria, hoje, cerca de 7 milhões de hectares irrigados no Brasil, o que estimula o investimento em soluções que promovam o uso racional da água.

As empresas que trazem soluções de irrigação estão migrando para o uso de sensores na lavoura, buscando coletar dados precisos sobre o clima, quantidade de chuva e umidade do solo.

Esta tendência de irrigação “inteligente” está apontando basicamente para:

- Monitoramento – *em tempo real* – de variáveis como radiação solar, precipitação, umidade relativa do ar, temperatura e direção do vento;
- Sistemas de aplicação de defensivos agrícolas dentro de estufas, com nebulização feita sem necessidade de mão de obra no interior da estufa;
- Uso de software para dimensionamento racional dos projetos de irrigação, calculando com precisão a melhor cobertura com o uso de gotejadores, tubos, etc.;
- Controladores inteligentes conectados por Wi-Fi fazendo interface imediata com estações meteorológicas e integrados a aplicativos que gerem alertas e relatórios da performance do sistema de irrigação diretamente para o smartphone do proprietário do cultivo.



Quais as preocupações em relação à irrigação?

RACIONAMENTO DE ÁGUA E ENERGIA

As necessidades dizem respeito ao conhecimento e acesso a sistemas cada vez mais precisos que indiquem o momento exato de se levar água diretamente na raiz da planta, resultando em uso racional da água e da energia elétrica.

PRECISÃO NA ENTREGA DE NUTRIENTES

Interessam cada vez mais tecnologias de gotejadores que fornecem com exatidão a quantidade de nutrientes e químicos na raiz da planta, com dispositivos desenvolvidos conforme questões específicas de cada cultivo (café, morango, cítricos, etc).

DEFICIÊNCIA HÍDRICA

Culturas como, por exemplo, de pomares de laranja ou pera, bem como café arábico, exigem estabilidade hídrica para não perder produtividade no tempo seco.

ESCASSEZ DE MÃO DE OBRA

A escassez de mão de obra disposta a atuar na lavoura impõe um crescente ritmo na automação dos sistemas de irrigação pelo país e ficar de fora da irrigação “inteligente” corresponde a ficar de fora da tendência de agricultura de precisão (ver box agricultura de precisão).

AGRICULTURA DE PRECISÃO

Conforme o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI) e a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), a “Agricultura de Precisão” é aquela que se vale da aplicação de tecnologias habilitadoras para o cultivo de vegetais com fins econômicos, via detecção, medição e resposta a variáveis que influenciam na produção agrícola, por meio de sistemas inteligentes integrados, visando à máxima produtividade de forma ambientalmente sustentável.

São exemplos de aplicações pertinentes ao assunto “Agricultura de Precisão” as atividades de:

- Gestão de fertilização e nutrição vegetal;
- Delivery controlado de defensivos químicos, insu-
mos inoculantes, agentes de controle biológico
e nutrientes;
- Gestão de correção do solo;
- Gestão de crescimento vegetal;
- Gestão de irrigação de plantio
direto;
- Gestão de plantio
extensivo;
- Gestão de
colheitas.



Modelo mental da Agricultura de Precisão



Fonte: Portal do Conteúdo Agropecuário (www.agrolink.com.br)

3.2 Drones na agricultura, uma tendência muito próxima?

É aguardado que o Mercado de Agricultura de Precisão amplie muito nos próximos anos o uso de drones agrícolas para pulverização de lavouras, procurando reduzir o desperdício de defensivos, entre outras possibilidades de aplicação, como monitoramento prévio ao processo de pulverização, por exemplo.

Segundo projeções do grupo financeiro internacional *Goldman Sachs*, o agro é um dos setores com maior oportunidade de crescimento potencial de drones, ficando atrás apenas da construção civil e uso militar. A pesquisa do *Goldman Sachs* aponta para um mercado de drones agrícolas estimado em US\$5,9 bilhões.

Quais as preocupações em relação ao uso de drones na agricultura?

A maior expectativa com os drones parece estar voltada para a otimização do uso de insumos, combate a ameaças como fungos e pragas, bem como economia de tempo na observação de culturas com indicações – em tempo real – sobre o rendimento da propriedade.

Quais as preocupações em relação ao uso de drones na agricultura?

O emprego dos drones para identificação de infestações de pragas, bem como o sobrevoo para aplicação aérea de defensivos químicos, demanda serviço técnico especializado, pois as ciências de voo com aplicação desta natureza não se igualam ao mero uso recreativo. É necessário frisar também que os drones têm acesso ao Espaço Aéreo Brasileiro e, portanto, estão sujeitos às regulamentações do DECEA (Departamento de Controle do Espaço Aéreo).

3.3 Por que o mercado de fertilizantes cresce tanto?

Os fertilizantes aumentam o rendimento das culturas, permitindo que os agricultores cultivem mais alimentos mesmo em casos de pequenas áreas disponíveis ou limitadas devido ao relevo. A resposta então é simples: fertilizantes ainda proporcionam um bom retorno sobre o investimento.



Especialistas estimam que usando 200 kg de nitrogênio por ha, seria possível produzir cerca de 9,5 toneladas de grãos contra 2,3 toneladas de grãos sem o uso de fertilizantes nitrogenados. O mercado de fertilizantes continuará a crescer na proporção que continuar a amparar os agricultores na busca por opções de receita através de uma agricultura eficaz.

Quais as preocupações em relação ao Mercado de Fertilizantes?

O plantio continuará necessitando de nutrientes essenciais como fósforo, potássio e nitrogênio, presentes nos fertilizantes. No cenário atual, ficar sem fertilizantes significaria perder retenção de água e fertilidade do solo.

Infelizmente a capacidade de produção doméstica de fertilizantes não acompanhou o ritmo da demanda. De 2017 a 2020, a produção de fertilizantes no Brasil caiu próximo de 21%. Mesmo sendo o 4º maior consumidor de fertilizantes do mundo, o país importa quase 85% de todo o fertilizante adotado na produção agrícola nacional.

A situação se agravou após a crise com a guerra Rússia/Ucrânia, já que a Rússia entrega, aproximadamente, 23% das importações brasileiras de fertilizantes.

Com a incerteza atual sobre a extensão da guerra, os preços internacionais saltaram e a própria certeza de fornecimento nos próximos anos ficou em xeque, trazendo preocupações quanto ao plantio da safra 22/23 que começa no 2º semestre de 2022. O que se tem agora é que a dependência externa de fertilizantes vai continuar nos próximos anos².

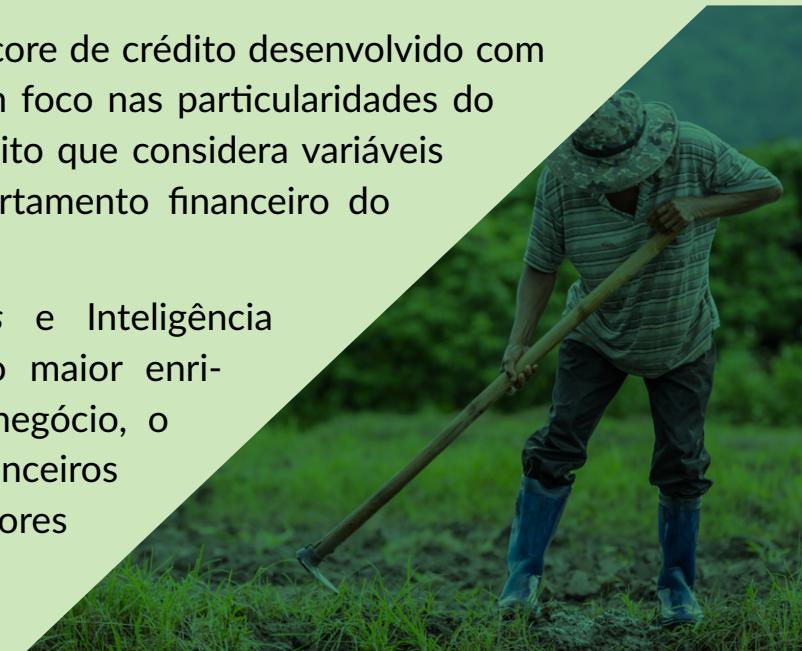
² Fonte: Agência Senado. A mesma fonte informa que em 25 de maio de 2022 o Plenário do SENADO FEDERAL teria aprovado o Projeto de Lei de Conversão (PLV) 11/2022, procurando criar condições para produção de fertilizantes no Brasil. O texto altera incentivos tributários para a indústria química e petroquímica no âmbito do Regime Especial da Indústria Química (Reiq).

3.4 Fintechs e bancos digitais apoiam o Crédito Rural?

As necessidades de crédito rural no país são imensas. As necessidades vão de crédito para modernização da frota de tratores agrícolas e colheitadeiras; construção e ampliação de armazéns; e até recursos para inovação, com expectativa de financiamento para, por exemplo, compra de geradores de energia elétrica para as atividades de olericultura, avicultura, pecuária de leite e suinocultura, entre outras.

Estudo publicado em março de 2022 intitulado **Inadimplência do Produtor Rural**, elaborado pela Serasa Experian, apontou que 15,8% dos produtores rurais dos estados brasileiros mais dedicados ao agronegócio estavam com dívidas negativadas em março de 2022. Neste cenário, iniciativas de ponta estão surgindo como tendência, tais como:

- Inteligência de negócios para gerar score de crédito desenvolvido com modelagem estatística moderna, com foco nas particularidades do agronegócio. Um novo score de crédito que considera variáveis como dados demográficos e comportamento financeiro do produtor rural³.
- Tecnologias de *Big Data Analytics* e Inteligência Artificial para agronegócio, gerando maior enriquecimento de dados para o Agronegócio, o que permite monitorar os riscos financeiros e socioambientais tanto de produtores como de propriedades rurais⁴.



3 Exemplo disto é o produto Serasa Score Agro que se propõe a unir inteligência e tecnologia para auxílio na obtenção do crédito rural.

4 Big data produzindo informações inteligentes para produtores rurais e empresas do Agronegócio como, por exemplo, a solução “Farm Check” da Brain Agriculture.

Quais as preocupações quanto ao Crédito Rural?

Pesquisadores da Universidade José do Rosário Vellano (Alfenas, MG) levantaram que, em 2020, tanto o médio produtor como o agricultor familiar tiveram importantes contratos de crédito rural realizados no Brasil.

Os pequenos agricultores familiares captaram cerca de R\$ 15,32 bilhões via PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar) e os médios produtores captaram em torno de R\$ 12,8 bilhões via PRONAMP (Programa Nacional de Apoio ao Médio Produtor).

Os especialistas deixam claro que o crédito rural vem sendo essencial para a modernização da agricultura brasileira, desde que com taxas de juros subvencionadas e grande fornecimento de recursos financeiros, haverá a possibilidade de um amplo desenvolvimento das cadeias produtivas do agro.

Na hipótese de gargalo nas linhas de crédito que seguem a política agrícola do Plano Agrícola e Pecuário (PAP), surgirão bancos digitais e startups em volume suficiente para considerar o produtor rural em seu portfólio?

O que a MPE atuante no setor de Agronegócios deve fazer diante das tendências que se apresentam?

Ficar atento aos formatos de tecnologia digital que poderiam estar sendo adotados em seu sistema de produção⁵.

- Deixar de acompanhar este movimento pode levar a um estado de limitação gradual da vida útil da propriedade rural. Aderir a um processo conhecido como Inovação Aberta⁶ pode ser o caminho para o pequeno e médio empreendedor do Agronegócio obter eficiência e escalabilidade.

5 Conforme observado pela McKinsey & Company por exemplo, os primeiros adeptos das tecnologias envoltas na Agricultura de Precisão, tais como drones, costumam ser empreendedores mais jovens, donos de grandes propriedades e localizados nos Estados do Tocantins, Piauí e Bahia. Ao que parece, uma falta de compreensão sobre como usar as novas tecnologias no agro pode estar impedindo uma maior adoção. Isto passa a ser um problema, já que existem previsões de que o incremento da conectividade à agricultura poderia gerar um “delta” positivo de 8% no PIB global nos próximos oito anos

6 Confira o conteúdo na íntegra acessando o SIS: <https://sebraeinteligenciasetorial.com.br/produtos/relatorios-de-inteligencia/inovacao-aberta-agritech/612fa456bcf106190008f307>.

Começar a se aproximar das Fintechs⁷, startups financeiras que usam a tecnologia para criar serviços financeiros atendendo a diferentes tipos de demanda.

- Convém destacar que de um total de 1.289 Startups Fintechs mapeadas recentemente pela KPMG/Distrito, 17,5% estavam voltadas para o segmento de crédito e 14,4% para o segmento de meios de pagamento.

Perceber que cresce muito o interesse por apoio à chamada “Agricultura de Baixo Carbono”.

- A Agricultura do Carbono é aquela com baixa emissão de carbono suficiente para ajudar a reduzir as emissões dos gases do efeito estufa (GEE) que podem decorrer de algumas atividades agropecuárias, em parte pela necessidade de uso de fertilizantes nitrogenados. Alguns especialistas consideram também que dependendo do nível de degradação da pastagem, pode haver perda de produtividade e consequente aumento nas emissões dos gases do efeito estufa (GEE)⁸.



Acompanhar o movimento do Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES)⁹ e de seus agentes financeiros credenciados para contratações de novas operações de crédito.

- No Plano Safra 21/22 o BNDES reabriu as linhas abaixo e no final de junho de 2022 o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) anunciava em torno de R\$ 340,8 bi de crédito para incentivo à Produção Agrícola Nacional pelo Plano Safra 2022/2023.
 1. Crédito para redução do impacto ambiental (Agricultura de Baixo Carbono – ABC);
 2. Crédito para incorporação de inovações tecnológicas nas propriedades rurais, pretendendo a melhoria de gestão e o aumento da produtividade (Inovagro);

⁷ Confira o conteúdo na íntegra acessando o SIS: <https://sebraeinteligenciasetorial.com.br/produtos/relatorios-de-inteligencia/fintechs/5d1b5863c71719180026d1ca>

⁸ Pesquisadores como SILVA, Felipe Pinto e VIEIRA FILHO, José Eustáquio; já destacaram a importância da conscientização do setor agro em temas como recuperação de pastagens degradadas; fixação biológica de nitrogênio; tratamento de dejetos animais e florestas plantadas. Isto abre espaço para preocupações e ações de um Setor Agropecuário cada vez mais moderno, com práticas produtivas de alto nível, que consigam uma gestão realmente sustentável da terra, e que busque fixar o máximo possível o carbono ao solo.

⁹ Para mais informações, acesse: <https://www.bnDES.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/guia>

3. Crédito para projetos de expansão da produtividade e modernização e para projetos voltados para recuperação do solo e para a defesa animal (Moderagro);
4. Crédito para atendimento das necessidades operacionais mais imediatas das cooperativas (Procap); e
5. Crédito para custeio e investimentos dos médios produtores rurais (Pronamp); crédito para o desenvolvimento da agropecuária irrigada sustentável, além do incentivo à utilização de estruturas de produção em ambiente protegido e a proteção da fruticultura em climas temperados (Proirriga¹⁰).



NESTE CAPÍTULO VOCÊ VIU:

- As principais tendências do setor de Agronegócios para 2023-2024
- Perspectivas e cenários do setor diante das mudanças do mercado
- Inovações no setor agro: irrigação inteligente, agricultura de precisão, uso de drones
- Produção de fertilizantes como oportunidade de negócios e crédito rural por meio de bancos digitais e fintechs

¹⁰ Ao que consta este programa teve vigência somente até 30 de junho de 2022. Porém, no momento de conclusão deste estudo ainda não havia sido feito exame completo do Plano Safra 2022/2023.

Sustentabilidade e agricultura

No mundo atual, a adesão a formas mais sustentáveis de atuar no mercado vem sendo um ponto de atenção para empresários dos mais diversos setores.

Na agricultura, a preocupação também se estabelece, sendo fomentadas por questões como as mudanças climáticas cada vez mais perceptíveis e insegurança alimentar da população.

Os problemas sociais vêm possibilitando, no entanto, o surgimento de alternativas sustentáveis que supram as necessidades percebidas na sociedade atual.

4.1 Fazendas urbanas e fazendas verticais

As fazendas urbanas vêm ajudando a alimentar as comunidades locais e, ao mesmo tempo, educa sobre sustentabilidade.

O conceito possibilita o plantio em áreas fechadas ou abertas, dentro ou nos arredores das grandes cidades.



Elas surgiram na década de 1960 como modelos de sustentabilidade, propondo uma visão política mais ambientalista e outros movimentos que imaginavam um mundo mais natural. Assim, esses espaços se tornaram muito mais do que hortas, mas espaços de aprendizado e consciência social.

Um exemplo desse modelo existente no Brasil é a *BeGreen*. A iniciativa começou em 2014, inspirada na produção indoor de hortaliças no *Massachusetts Institute of Technology* – MIT. Em 2015, nasceu a primeira *BeGree*, em Belo Horizonte, consolidando um negócio como uma solução inteligente de sustentabilidade. O desafio, no entanto, era expandir para as grandes cidades, o que aconteceu anos mais tarde.

Hoje, a BeGreen, tem um impacto muito relevante no mercado, na sociedade e no meio ambiente. Se for considerado apenas o impacto da produção de 420 mil pés de hortaliças, isso significa que:

Houve uma retirada de 1,18 toneladas de CO₂ do meio ambiente

Houve uma economia de 445.900 litros de água na irrigação

Não houve desperdício de água (aproximadamente 273.000 litros de água)

Houve uma redução de 45% do custo de produção frente à produção convencional

Já as fazendas verticais são as fazendas do futuro, em que temperatura, luz e condições do solo podem ser controladas internamente, apesar das variantes impostas pelo aquecimento global do lado de fora.

As fazendas verticais surgem com a proposta de passar para os grandes centros a responsabilidade pela produção de alimentos. O aumento populacional foi um grande motivador para essa popularização, bem como as questões climáticas e os desafios para a regeneração dos solos.

Com a pandemia, outros fatores passaram a motivar o crescimento dessa tendência, como a busca por uma alimentação mais balanceada e livre de agentes químicos ou biológicos para proteção das hortaliças durante o plantio.

4.2 Os pequenos produtores, o movimento “Farm-to-table” e as parcerias entre produtores e consumidores.

Restaurantes renomados estão construindo seus próprios jardins pessoais e promovendo o movimento *Farm-to-table* (da fazenda para mesa, em tradução livre) de maneira extrema, enraizando suas ações na transparência e sustentabilidade.

O *Farm-to-table* não é um conceito novo. Essa frase se tornou tão onipresente no cenário dos restaurantes quanto na experiência do *slow food* e dos menus de coquetéis artesanais.



Chefs experimentais de todo o mundo estão cooptando um modelo extremo da fazenda à mesa. Ao invés de obter ingredientes de fazendas locais, eles estão criando as próprias fazendas locais e construindo-as do zero.

No entanto, mais comum do que essa medida radical é a colaboração entre chefes e pequenos produtores locais, uma tendência que vem se tornando cada vez mais forte entre chefes renomados de restaurantes conceituados.

A Agricultura Sustentada pela Comunidade (CSA) também é um modelo de cooperação que acontece entre pequenos produtores e consumidores urbanos. Nesse modelo, o agricultor deixa de vender seus produtos por intermediários e conta com o apoio dos consumidores para a organização e financiamento de sua produção.

Esse modelo colabora com o desenvolvimento sustentável da região, estimulando o comércio justo. Além disso, ele traz outros benefícios, como:

- **Venda direta:** em que o cliente compra direto do produtor;
- **Relacionamento com o cliente:** produtor mais próximo de seu cliente, o que aumenta as chances de fidelização;
- **Preço competitivo:** há um controle melhor do preço e da distribuição do produto; e
- **Ciclo de vendas:** trata-se de um ciclo mais curto por conta da ausência de intermediários.

O mercado de orgânicos pode ser percebido como uma oportunidade que possibilita essa aproximação entre produtores e consumidores. Isso se deve pelas características do comércio, que se dá de forma justa e mais sustentável. Neste contexto, as certificações se fazem muito importantes, pois garantem quesitos como qualidade e origem, mostrando que os alimentos foram produzidos de acordo com as normas (sem agrotóxicos e fertilizantes).

4.3 Rótulos e rastreabilidade

A rastreabilidade permite que toda a cadeia de produção seja acompanhada, desde sua origem até a chegada ao varejo. Os consumidores estão cada vez mais exigentes em relação aos produtos que estão adquirindo. Dessa forma, os profissionais do ramo vêm buscando usar esse recurso para garantir transparência e credibilidade aos produtos comercializados.

A rastreabilidade permite ao consumidor saber mais da vida pregressa dos produtos e identificar possíveis perigos à saúde coletiva. Os registros permitem que sejam identificadas as origens das matérias-primas e os insumos utilizados na produção, objetivando controlar total ou parcialmente os lotes dos produtos.

As operações que envolvem produtos orgânicos devem vir acompanhadas dos comprovantes de venda e das declarações de transação comercial. Isso facilita o acompanhamento do produto ou da cadeia de custódia dos lotes.

As vantagens da rastreabilidade são:

- Estabelece um histórico do produto;
- Reduz os riscos de responsabilidades jurídicas;
- Aumenta a transparência entre os elos da cadeia;
- Contribui para o controle de epidemias, zoonoses e causas de eventuais problemas fitossanitários;
- Possibilita a identificação das causas dos problemas; e
- Proporciona um sistema efetivo de recall de produtos.

Para saber sobre o assunto, acesse o conteúdo [RASTREABILIDADE DE ALIMENTOS ORGÂNICOS](#)



E quanto aos Rótulos?

Os rótulos são parte das embalagens e seu papel é ser o primeiro contato entre consumidor e produto, o que pode influenciar na sua decisão de compra.

Além das funções básicas de proteção e conservação do produto, as embalagens podem ser ótimas ferramentas de marketing. Por isso, muitas empresas consideram a embalagem e a rotulagem do produto, processos estratégicos para o lançamento do mesmo, pois é ele que identificará marca, produto e origem, entre outras informações importantes sobre uso e consumo do produto.

No Brasil, a rotulagem de alimentos deve conter:

**ROTULAGEM
GERAL**

**ROTULAGEM
NUTRICIONAL**

**INFORMAÇÕES
NUTRICIONAIS
COMPLEMENTARES**

A rotulagem deve ser feita exclusivamente no estabelecimento onde ocorre a elaboração ou fracionamento do produto. As disposições de Rotulagem aplicam-se aos textos e matérias de propaganda de alimentos, qualquer que seja o veículo utilizado para sua divulgação (Decreto Lei no 986/69, capítulo III, artigo 23).

Saiba mais acessando o conteúdo completo sobre [Rotulagem dos Alimentos de Orgânicos](#).

4.4 Resíduos alimentares e estratégias regenerativas

As marcas vêm buscando por novas maneiras de administrar e reaproveitar resíduos alimentares de forma que reduza a pegada de carbono associada a eles. Parte desses resíduos de alimentos acaba em aterros sanitários, o que contribui com 8% a 10% com as emissões de gases de efeito estufa em todo mundo.

Quase 2,5 bilhões de toneladas de alimentos são desperdiçados no mundo no período de um ano, o que corresponde a 40% dos alimentos cultivados em todo mundo, segundo estudos da WWF e da Tesco, em pesquisa realizada em 2021.

De acordo com a WGSN, as menções e interesses em resíduos alimentares e compostagem aumentaram em todos os segmentos desde 2018. Os picos de interesses aconteceram entre os primeiros meses da pandemia, em 2020 e março de 2021.



Atenção empresário!

Os resíduos alimentares vêm sendo transformados em materiais úteis de modo a combater o desperdício de alimentos e repensar a forma que se consome hoje em dia. Uma forma de implementar essas estratégias é explorar o potencial dos fluxos de resíduos para fabricação de produtos. Você pode fazer isso colaborando com biotécnicos e designers que ajudem a pensar um produto a partir de resíduos alimentares.

As empresas estão investindo cada vez mais em práticas regenerativas. Da alimentação à moda, todos vêm buscando inovar em estratégias sustentáveis que promovam destaque da empresa por boas práticas.

A agrofloresta, a agricultura regenerativa e a restauração ambiental são algumas estratégias que vêm ganhando destaque no mercado, como a criação de matéria-prima sustentável a partir do reflorestamento.

As empresas estão acelerando a transição para a agricultura regenerativa em busca de reverter os efeitos das mudanças climáticas no meio ambiente. O foco dessas ações é a reconstrução do solo, o que provoca a melhoria dos fluxos de água e que, consequentemente, melhora a biodiversidade.

Na busca por se tornarem regenerativas, as empresas deverão investir em técnicas agrícolas regenerativas, integrando práticas agrícolas e florestais em sua cadeia de suprimentos.





NESTE CAPÍTULO VOCÊ VIU:

- A sustentabilidade na agricultura
- As fazendas urbanas e fazendas verticais
- A importância dos pequenos produtores e relação entre eles e os consumidores, favorecendo o movimento *Farm-to-table*
- A importância dos rótulos e da rastreabilidade dos produtos
- A questão dos resíduos alimentares e as estratégias regenerativas para restauração ambiental

Planejamento e Propostas de Ação

AÇÃO

Monitorar índices de preços, custos e situação de mercado

NÍVEL

- EMPRESARIAL
- ASSOCIATIVO
- PODER PÚBLICO

HORIZONTE¹¹

CURTO PRAZO

PROPOSTA

Acompanhar de perto a conjuntura econômica do setor, mais particularmente em relação à posição e recuperações dos preços internos, das médias semanais negociadas e das cotações externas e internas de produção de itens como trigo, açúcar, café, algodão, etc.; elementos bem monitorados pelo [Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada \(Esalq/USP\)](#), por exemplo.

O mesmo vale para o [mercado de aves e suínos](#), que conta com uma central de inteligência disponível e bem-organizada pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa).

AÇÃO

Harmonizar a produção do café com as regras da BSCA - Associação Brasileira de Cafés Especiais e da Specialty Coffee Association (SCA)

NÍVEL	HORIZONTE
<input checked="" type="checkbox"/> EMPRESARIAL	MÉDIO PRAZO
<input checked="" type="checkbox"/> ASSOCIATIVO	
<input type="checkbox"/> PODER PÚBLICO	

PROPOSTA

O produtor que tenha o desejo de produzir cafés especiais deve ficar atento ao controle dos grãos para que estes se encontrem isentos tanto de impurezas como de defeitos, uma vez que defeitos encontrados em uma amostra de grãos de café verdes não torrados desqualificarão automaticamente aquele café, retirando seu potencial status de especialidade.

Convém, portanto, que se formem na propriedade e nos parceiros, grupos de discussão em torno da tabela de equivalência de defeitos da BSCA - Associação Brasileira de Cafés Especiais e da Specialty Coffee Association (SCA) e discussões em relação aos defeitos intrínsecos e extrínsecos e quais ações que não apenas afastarão fermentações indesejáveis e amargor indesejável, como poderão contribuir com a meta de se ter um café com entre 0 a 5 defeitos a cada 350g de grãos moídos.

AÇÃO

Acompanhar a evolução tecnológica do segmento de máquinas e implementos agrícolas

NÍVEL	HORIZONTE
<input checked="" type="checkbox"/> EMPRESARIAL	CURTO PRAZO
<input checked="" type="checkbox"/> ASSOCIATIVO	
<input type="checkbox"/> PODER PÚBLICO	

PROPOSTA

As tecnologias que envolvem o segmento de máquinas e equipamentos para preparo do solo, plantio, colheita, pós-colheita, e criação animal (piscicultura, suinocultura, pecuária, avicultura), seguem em constante evolução.

O pequeno negócio de agronegócio pode acompanhar o grau de evolução destas tecnologias a partir de contato com empresas e associações que entendem do setor, como os membros da CSMIA (Câmara Setorial de Máquinas e Implementos Agrícolas) da ABIMAQ - Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos.

AÇÃO	NÍVEL	HORIZONTE
Buscar aproximação com o segmento das Agtechs	<input checked="" type="checkbox"/> EMPRESARIAL	CURTO PRAZO
	<input checked="" type="checkbox"/> ASSOCIATIVO	
	<input type="checkbox"/> PODER PÚBLICO	

PROPOSTA

Programas como [Sebrae for Startups](#) e parcerias com a [Abstartups](#) estão gerando oportunidades para que pequenos produtores rurais se desenvolvam através de cooperação com startups e empresas nascentes de base tecnológicas com soluções desenhadas para o agronegócio brasileiro (Agtechs).

Este movimento das Agtechs tem gerado diversas inovações, tais como, manejo integrado e controle biológico de pragas; mapeamento de solos identificando zonas com problemas na lavoura; geolocalização para mapeamento de insumos agropecuários; uso de sistemas especialistas para inteligência de manejo e recomendação eficaz de defensivos e fertilizantes; e sistemas inteligentes geradores de relatórios sobre o impacto do clima na produção de milho, cana-de-açúcar e soja; apenas para citar alguns exemplos.

Ficar distante deste ecossistema Agtechs pode levar o pequeno agricultor a ir ficando obsoleto e correndo um elevado risco de redução de vida útil de sua produção.

AÇÃO	NÍVEL	HORIZONTE
Capacitar-se nas técnicas de Agricultura de Precisão	<input checked="" type="checkbox"/> EMPRESARIAL	CURTO PRAZO
	<input checked="" type="checkbox"/> ASSOCIATIVO	
	<input checked="" type="checkbox"/> PODER PÚBLICO	

PROPOSTA

O assunto **Agricultura de Precisão** foi delineado de modo objetivo aqui neste estudo e não parece mais ser possível se afastar deste tema, já que reúne as **alternativas mais modernas para que o produtor rural use métodos e tecnologias para controle da lavoura de uma forma mais completa**.

O pequeno produtor deve o quanto antes capacitar a si mesmo e aos seus trabalhadores, terceirizados e subcontratados, nas [tecnologias de precisão mais utilizadas no campo](#).

AÇÃO

Buscar soluções sustentáveis para o progresso do seu negócio, visando boas práticas para o meio ambiente e para a sociedade

NÍVEL

- EMPRESARIAL
- ASSOCIATIVO
- PODER PÚBLICO

HORIZONTE

MÉDIO-LONGO PRAZO

PROPOSTA

A sustentabilidade vem sendo um tema muito debatido desde a pandemia do coronavírus. Diante do novo perfil consumidor, é importante ser uma empresa que compactue com discursos assertivos, que visem um uso consciente do solo e que agregue as tecnologias de modo a otimizar a produção, mas sem deixar de se preocupar e contribuir positivamente com o meio ambiente.

Por isso, siga as leis recomendadas e busque parcerias assertivas que ajudem a pensar em soluções que tragam benefícios para a sua empresa e para a comunidade como um todo.



**NESTE
CAPÍTULO
VOCÊ VIU:**

- Algumas propostas e ações para iniciativas no setor de Agronegócios

BIBLIOGRAFIA

ABIEC - Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes. Perfil da Pecuária no Brasil (beef report 2022).

BASTOS, G. e MEDINA, L. Estudo de Mercado de Cafés Especiais. Rio de Janeiro: Sebrae/RJ, 2021. 128p. ISBN 978-65-5818-093-7.

BOLFE, Édson Luis et al. *Precision and digital agriculture: Adoption of technologies and perception of Brazilian farmers*. Agriculture, v. 10, n. 12, p. 653, 2020.

COELHO, Yeska. O que são fazendas verticais e por que viraram tendência? Casa Cor, Grupo Abril. 11 de agosto de 2022. Acesso em: <https://casacor.abril.com.br/sustentabilidade/o-que-sao-fazendas-verticais/>

DE FREITAS, Erinaldo Viana; MACIEL, Gabriel Alves; DE CARVALHO, Eric Xavier. AGRICULTURA DE BAIXO CARBONO. O DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL E A AGROPECUÁRIA EM PERNAMBUCO.

DISTRITO. FINTECH REPORT, 2022.

LEMOS, Géssika da Silva. Ecossistema de startups agtech no Brasil: inovação, competitividade e *upgrading* no agronegócio. 2017.

MARIA, Ana Cristina et al. CRÉDITO RURAL E O DESEMPENHO DA AGRICULTURA NO BRASIL. Revista Brasileira de Engenharia de Biossistemas, v. 15, n. 1, p. 168-189, 2021.

McKinsey & Company. *Brazilian farmers approach to digital: Tapping into farmer mindsets*, 2020.

Portais CEPEA - Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (ESALQ – USP), AgroSmart®, Jain Irrigation, Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (ABIOVE), Revista AuE Irrigação, Portal do Conteúdo Agropecuário AGROLINK, Goldman Sachs, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e CONAB; acessados em junho de 2022.

Portal Agência Senado acessado em 10.06.2022.

Pulidindi et al. Fertilizer Market. GMI 2022.

RODRIGUES, Haroldo. Conceito de fazenda urbana ganha força no Brasil. Revista Forbes. 29 de março de 2022. Acesso em: <https://forbes.com.br/forbes-collab/2022/03/haroldo-rodrigues-conceito-de-fazenda-urbana-ganha-forca-no-brasil/>

SEBRAERJ. Gastronomia Foraging. 16 de setembro de 2020. <https://sebraeinteligenciasetorial.com.br/produtos/boletins-de-tendencia/gastronomia-foraging/5f612b45f7de161800763db0>

SEBRAE RJ. Parceria Inovadora Entre Produtores E Consumidores. 29 de abril de 2015. Acesso em: <https://sebraeinteligenciasetorial.com.br/produtos/boletins-de-tendencia/parceria-inovadora-entre-produtores-e-consumidores/55412ab914d0c01d007ffbbb>

SEBRAE RJ. Rastreabilidade De Alimentos Orgânicos. 19 de outubro de 2016. Acesso em: <https://sebraeinteligenciasetorial.com.br/produtos/relatorios-de-inteligencia/rastreabilidade-de-alimentos-organicos/58078fa23553321900188e2a>

SEBRAE RJ. Rotulagem De Alimentos Orgânicos. 10 de julho de 2018. Acesso em: <https://sebraeinteligenciasetorial.com.br/produtos/relatorios-de-inteligencia/rotulagem-de-alimentos-organicos/5b3f8f45d0a9751800f2aeb3>

SILVA, Felipe Pinto da; VIEIRA FILHO, José Eustáquio Ribeiro. Avaliação de impacto do programa de agricultura de baixo carbono no Brasil. 2020.

WGSN. Regenerative Business: Shifts & Strategies. <https://www.wgsn.com/insight/article/90062#page5>

WGSN. Sustainability Bulletin: August 2022. <https://www.wgsn.com/insight/article/92865#page8>

WGSN. Sustainability Strategies 2023. <https://www.wgsn.com/insight/article/90651#page15>

WGSN. The Future of Farming. https://www.wgsn.com/insight/article/64996?lang=en#page_8



www.inteligenciademercado.rj.sebrae.com.br



A força do empreendedor brasileiro.