

# Tecnologia e inovação no agronegócio

Da economia verde à importância dos dados para o setor



Sociedade  
Nacional de  
Agricultura

Inteligência em Agronegócio desde 1897



O seminário Tecnologia e Inovação no Agronegócio foi realizado em 14 de março de 2019, no Auditório da Sociedade Nacional de Agricultura (SNA).  
Av. General Justo , 171, 2º andar, Centro, Rio de Janeiro

Fotos dos palestrantes: Cristina Baran e SNA

Realização



Inteligência em Agronegócio desde 1897



## Sumário

- 5 Prefácio: Tecnologia e inovação no agronegócio
- 11 **Segurança alimentar: do laboratório à mesa do consumidor**  
*Felipe Krelling e Alexandre Cabral. Good Food Institute*
- 17 **Sistema inovador promove o aumento do consumo de vegetais e nutrientes**  
*Tom Oberlin. Fazenda Urbana*
- 19 **Sebrae-RJ destaca tecnologias que estão mudando a vida do agricultor**  
*Cezar Kirszenblatt. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae/RJ)*
- 23 **Sangue bovino é usado para produzir fertilizante orgânico**  
*Guilherme Sá. GR Agrária*
- 27 **O fomento à inovação na nova gestão do Ministério de Agricultura**  
*Fernando Silveira Camargo. Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação, do Ministério da Agricultura*
- 29 **O novo agro**  
*Sylvia Wachsner. Centro de Inteligência Orgânicos, Sociedade Nacional de Agricultura*
- 31 **O Brasil precisa investir em Bioeconomia, afirma especialista**  
*Maria Beatriz Costa. Green Rio, Planeta Orgânico*
- 35 **Bioeconomia: o novo conceito de mercado que veio para ficar**  
*Paulo Coutinho. Instituto Senai de Inovação em Biossintéticos*
- 39 **Brasil perde US\$ 5 bilhões anuais com erosão**  
*José Carlos Polidoro. Embrapa Solos*
- 43 **Resultados diferenciados com inovação**  
*Neilton Ribeiro. Sistema de Cooperativas de Crédito do Brasil (Sicoob Fluminense)*
- 45 **Agrobot: o consultor virtual inteligente do BB**  
*Ivandré Montiel da Silva. Banco do Brasil*
- 49 **Prohort moderniza setor hortigranjeiro**  
*Newton Araújo Silva. Companhia Nacional de Abastecimento (Conab)*



Agricultores utilizam drones para monitoramento da produção.

Imagem: Shutterstock

# Tecnologia e inovação no agronegócio

## Seminário na SNA abordou a temática “da economia verde à importância dos dados para o setor”

Para se criar um sistema global eficiente de alimentos, resiliente e voltado para suprir uma população que deverá atingir mais de 9 bilhões em 2030, as empresas do agronegócio têm como desafio fortalecer suas cadeias de fornecimento e adaptar ofertas para atender uma multiplicidade de necessidades sem precedentes.

Essas demandas incluem questões como segurança alimentar e nutrição básica das populações de baixa renda, além da capacidade de lidar com os desejos e prioridades dos consumidores nos mercados desenvolvidos. Todas essas discussões foram debatidas no seminário Tecnologia e Inovação no Agronegócio, promovido em 14 de março de 2019 pela Sociedade Nacional de Agricultura – SNA, em parceria com o Green Rio, na sede da entidade.

Na ocasião, entidades e empresas do agro mostraram o que vêm criando nas áreas de tecnologia e inovação em busca de soluções com foco no desenvolvimento sustentável.

Representantes da GoodFood Institute, Fazenda Urbana, Sebrae-RJ, GR Agrária,

Mapa, CI Orgânicos, Embrapa Solos, Senai, SICOOB Fluminense, Conab, Banco do Brasil e Agrosuisse estiveram presentes e articularam sobre possíveis ações e parcerias para colaborar com o crescimento do agronegócio no contexto da economia.

### Proteínas alternativas

O painel que abriu o evento, “Empreendedorismo e tecnologias no agronegócio sustentável”, teve como um dos convidados o assessor de Política da GoodFood Institute, Alexandre Cabral. Ele revelou como funciona a organização, sem fins lucrativos, sediada nos EUA, que desenvolve, em laboratório, carne, laticínios e ovos à base de vegetais, bem como “carne limpa” e alternativas aos produtos da agricultura convencional. “Defendemos substitutos mais sustentáveis para carne, leite e ovos. Nós não queremos criar uma cadeia que vá substituir o agronegócio, mas sim promover um perfil de pessoas flexitarianas saudáveis”, afirmou Cabral.



Painel "Inovação e ganho de escala em produção sustentável": José Carlos Polidoro (Embrapa Solos); Newton Araújo Silva (Conab); Ivandré Montiel da Silva (Banco do Brasil); Paulo Coutinho (Senai Biossintéticos); a mediadora Maria Beatriz Costa (Green Rio); e Neilton Ribeiro (Sicoob Fluminense).  
Imagem: Cristina Baran

O fundador e CEO da Fazenda Urbana, Tom Oberlin, explicou como a empresa elaborou o sistema "microverdes", cultivando alimentos vivos e de alta rentabilidade. "Quando embalados em seu substrato, esses alimentos mantêm todas as propriedades do alimento até o momento do consumo", explicou o CEO.

"Nossa produção não precisa de fertilizantes. Não usamos pesticidas ou fungicidas. Há a redução de 95% no uso de água e não degrada a Terra, devido ao uso de substrato natural", explicou Oberlin.

### Rio, cidade agrícola

Cezar Kirszenblatt, gerente de Conhecimento e Competitividade do Sebrae/RJ, traçou o perfil do produtor orgânico e defendeu a ideia de que "o Rio é uma cidade agrícola", utilizando como exemplo as regiões de Guaratiba, Campo Grande e Santa Cruz.

O participante disse que "empreendedores precisam acolher a ideia de consumir produtos e serviços de forma consciente". Segundo ele, "a questão financeira ainda é o principal impeditivo para a adesão aos comportamentos conscientes", devido a custos altos mesmo nas camadas sociais de mais escolaridade e renda.

Ao falar de inovação, Cezar apresentou o projeto do Sebrae/RJ em parceria com a Danone, com o apoio do fundo de investimentos Livelihoods, que trabalha na conservação da água e no desenvolvimento econômico sustentável em área rural na Baixada Fluminense.

O gerente do Sebrae/RJ demonstrou entusiasmo em relação à tecnologia no agronegócio. "A tecnologia de drones vem

para somar à vida do agricultor e facilitar a plantação, além de cada vez mais existirem softwares acessíveis a eles, assim como a Internet das Coisas."

### Fertilizante orgânico

Já Guilherme Sá, representante da GR Agrária, contou como a empresa aperfeiçoou a milenar prática da compostagem. "Começamos a produzir fertilizante orgânico primário no Brasil, onde a base da fermentação é o sangue bovino", revelou.

Fernando Silveira Camargo, secretário de Inovação do Mapa, encerrou o primeiro painel com a notícia de que o órgão pretende criar um Fórum de Inovação do Agro e realizar pequenos eventos regionais que possam levar informação às pessoas envolvidas no setor.



Fernando Silveira Camargo (Secretaria de Inovação do Mapa). Imagem: SNA

## Novas tecnologias do agro

O segundo painel, “Green Rio e SNA na promoção da economia verde”, teve a participação da coordenadora do CI Orgânicos, Sylvia Wachsner, que falou sobre novas tecnologias no agro como drones, apps e startups, que auxiliam no incremento da produtividade. “A agricultura está mudando e áreas novas no setor estão surgindo para que os jovens possam se especializar”, comentou.

A coordenadora do Green Rio, Maria Beatriz Costa, também participou do painel e definiu a bioeconomia como “uma economia sem petróleo”. A também diretora do Planeta Orgânico se aprofundou no tema, explicando meios de como se obter um crescimento econômico sustentável e afirmou que “o Brasil tem tudo para ser o maior player de bioeconomia do mundo”.

## Solo e água

Iniciando o painel “Inovação e ganho de escala em produção sustentável”, o pesquisador da Embrapa Solos, José Carlos Polidoro, falou sobre a importância do programa Pronasolos, que pretende mapear o território brasileiro e gerar dados com diferentes graus de detalhamento para subsidiar políticas públicas, auxiliar gestão territorial, embasar a agricultura de precisão, apoiar decisões de concessão do crédito agrícola, entre muitas outras aplicações.

“O Brasil é um país que depende do solo e da água para produzir alimentos”, disse Polidoro, ressaltando que “o programa é um passo importante para o futuro do agro, pois o Brasil passa a ter uma estratégia de 30 anos para levantamento do uso dos solos”.



Maria Beatriz Costa (GreenRio e Planeta Orgânico). Imagem: SNA



Sylvia Wachsner (CI Orgânicos e Sociedade Nacional de Agricultura). Imagem: Cristina Baran

## Bioeconomia

Paulo Coutinho, gerente do Instituto de Inovação em Biossintéticos do SENAI, abordou a bioeconomia na indústria química e colocou em questão a forma com que a sustentabilidade é recebida no país.

“Consumidores não pagam mais por produtos sustentáveis”, comentou. Ele afirmou que “tecnologias do futuro chegam para produzir mais por menos, por meio da intensificação de processos, nano e biotecnologia, indústria 5.0, manufatura e conexão”.

Coutinho acrescentou que o Instituto Senai tem infraestrutura única no país com biolector, síntese de DNA, robôs e microreatores, e revelou que em breve uma nova instalação da entidade ocupará o Parque Tecnológico da UFRJ. “Precisamos criar cadeias produtivas e crescer na agregação de valor”, disse.

## Custeio da produção

Neilton Ribeiro, diretor-presidente da SICOOB Fluminense, ressaltou a importância de uma instituição financeira corporativa para o desenvolvimento regional local. Segundo ele, “o problema do agricultor está na hora de dar garantias. O dinheiro tem de entrar no ciclo produtivo”, defendeu. Desta forma, a Sicoob pretende atender às necessidades do pequeno, do médio e do grande produtor rural, oferecendo apoio para custear todas as etapas de sua produção, com várias opções de crédito e repasses, além de uma linha de financiamento próprio.

## Prohort

Newton Araújo Silva, diretor-presidente da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), apresentou detalhes do Programa Brasileiro de Modernização do Mercado Hortigranjeiro (Prohort), que “possui uma



Fábio Ramos, Agrosuisse. Imagem: Cristina Baran

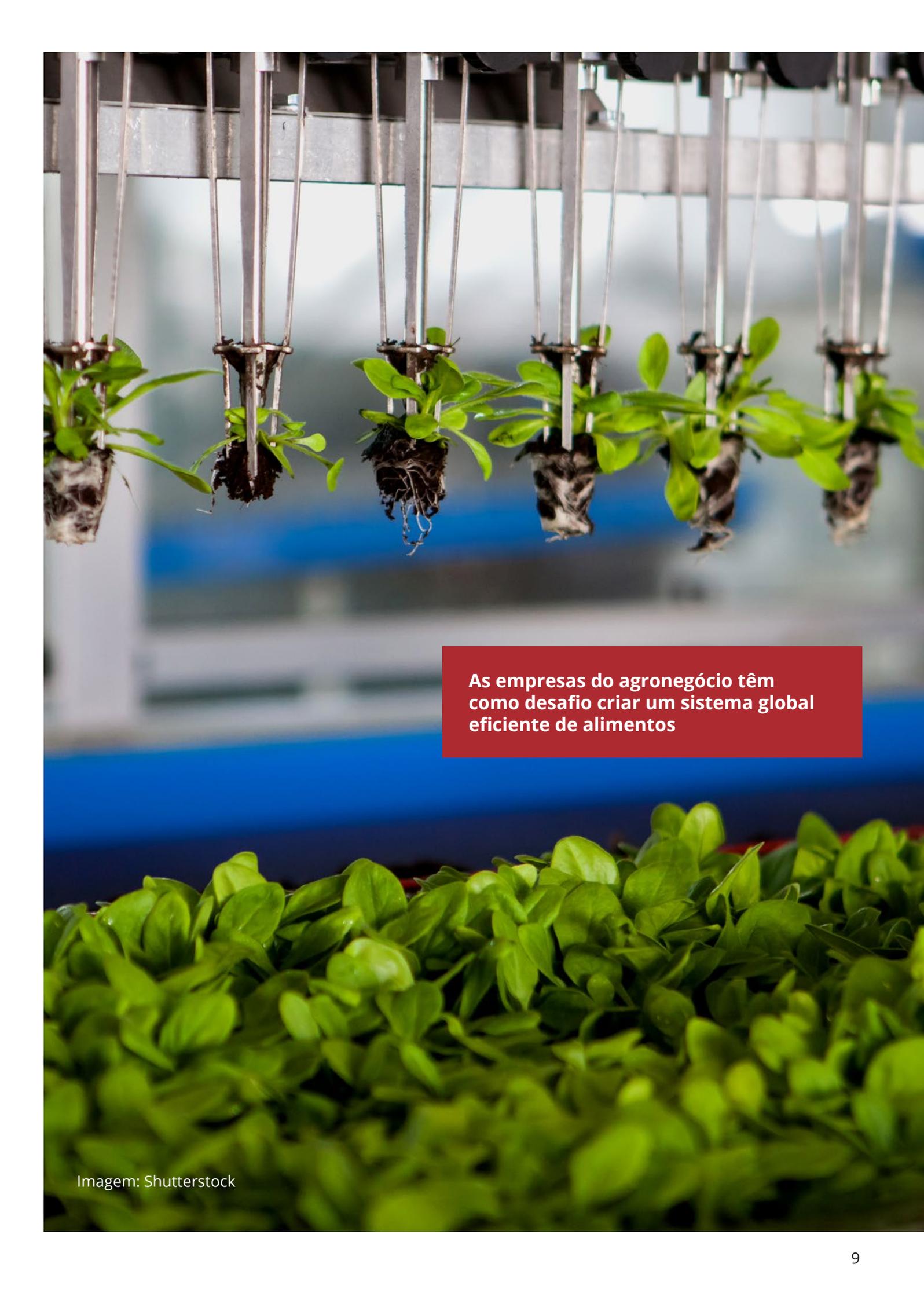
série de informações para ajudar o produtor familiar” e tem por finalidade contribuir para o desenvolvimento e a modernização do setor hortigranjeiro nacional, proporcionando maior interação entre os agentes governamentais envolvidos no setor e os integrantes da cadeia de produção e distribuição. O programa, executado pela Conab, busca também a melhoria e a ampliação das funções dos mercados atacadistas.

## Agrobot

Ivandrê Montiel da Silva, vice-presidente de Agronegócios do Banco do Brasil, mostrou como a instituição contribui para o agronegócio e sustentabilidade. “Com economia verde, o BB aplica R\$ 193 bilhões em energias renováveis, agricultura sustentável, água, pesca, floresta, eficiência energética e etc.”

O vice-presidente também falou sobre o aplicativo Agrobot, consultor virtual inteligente, criado pelo BB, para auxiliar o produtor rural no processo de tomada de decisão sobre seu ciclo produtivo. Segundo Ivandrê, o *app* combina a expertise do banco no setor do agronegócio, com informações de mercado e clima, para que os produtores otimizem os resultados de sua produção. Está disponível para *smartphones* Android e iOS.

O sócio-diretor da Agrosuisse, Fábio Ramos, encerrou o seminário. O empresário falou sobre as soluções em consultoria que a companhia oferece para a agropecuária, agroindústria e desenvolvimento rural.



**As empresas do agronegócio têm como desafio criar um sistema global eficiente de alimentos**

Imagem: Shutterstock



A “carne limpa” ou “carne de laboratório”: proteína alternativa produzida a partir de células desenvolvidas por cientistas. Imagem: Divulgação



Felipe Krelling e Alexandre Cabral  
Good Food Institute

# Segurança alimentar: do laboratório à mesa do consumidor

**Proteínas alternativas desenvolvidas em laboratório, em poucas semanas, já começam a se tornar realidade em alguns países como os EUA e Israel**

Mais de 820 milhões de pessoas sofrem de desnutrição crônica ao redor do mundo, segundo o último relatório sobre segurança alimentar e nutrição da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO).

Conforme o organismo internacional, para erradicar a fome é preciso realizar uma transformação da economia rural, levando em conta que 70% dos pobres de todo o globo vivem em áreas rurais e são dependentes da agricultura, pesca e/ou silvicultura.

Outra estimativa mostra que, até 2050, a agricultura precisará produzir 50% mais alimentos, considerando que o planeta pode ter 2,2 bilhões de habitantes a mais até lá.

Avaliando o atual modelo convencional de produção desse setor – ou seja, exclusivamente no meio rural –, as perspectivas podem não ser tão boas, principalmente para quem deseja fornecer alimentos de forma mais saudável e sustentável. Então, como produzir mais, garantindo a segurança alimentar das pessoas, sem causar tantos impactos ambientais como ocorrem atualmente?

## Substitutos sustentáveis

“Defendemos substitutos mais sustentáveis para a carne, leite e ovos. Mas adiantamos que não queremos criar uma cadeia que irá substituir o agronegócio, mas promover um perfil de pessoas ‘flexitarianas’ saudáveis”, diz Alexandre Cabral, assessor de política (*policy advisor*) do *The Good Food Institute* (GFI) no Brasil.

Para garantir a segurança alimentar no planeta, o executivo defende o desenvolvimento de outro tipo de agricultura: “Precisamos incentivar a educação e a informação para a educação, de forma a quebrar paradigmas e preconceitos, a partir da construção, em cenário global, da produção de alimentos (também) a partir da ‘agricultura celular’, que consiste na multiplicação científica de células, a exemplo da ‘carne de laboratório’ ou da chamada ‘carne limpa’”.



Espetinho *plant-based*, à base de vegetal, que pode substituir alimentos de origem animal em termos nutricionais. Imagem: Divulgação

## Debate na SNA

Cabral foi um dos participantes do painel “Empreendedorismo e tecnologias no agronegócio sustentável”, durante o debate “Tecnologia e inovação no agronegócio: da economia verde à importância dos dados do setor”.

## Novas propostas

Nas próximas décadas, levando em conta o atual cenário de produção alimentícia em todo o mundo, a tendência é que essa conta – entre produção convencional de alimentos e número de pessoas para alimentar até 2050 – não fechará, caso não ocorram mudanças na forma de produzir a comida que chega às prateleiras do varejo e, conseqüentemente, às mesas dos consumidores.

“O GFI propõe novas tecnologias para substituir o uso de animais, melhorando – e muito – a eficiência da produção de alimentos no mundo”, conta Felipe Krelling, coordenador de Inovação do *The Good Food Institute* no Brasil, em entrevista exclusiva à **revista A Lavoura**.

A instituição internacional com atuação no Brasil, nesse sentido, vem trabalhando com conceitos novos de alimentação, como o flexitarianismo (tipo de dieta mais flexível que o vegetarianismo, com foco na redução do consumo de carne e não em sua total exclusão); *plant-based* (alimento feito à base de vegetal/planta que pode substituir, nutricionalmente, o de origem animal), *cell-based* (outra proteína alternativa produzida a partir de células desenvolvidas por cientistas, a exemplo da “carne limpa” ou “carne de laboratório”).

“Analisando todo o contexto das cadeias de nossas indústrias de alimentos, a produção e o consumo de produtos de origem animal convencionais causam maior impacto ambiental e utilizam mais recursos naturais, sendo que, ao final, acabam devastando muito e produzindo pouco”, comenta Krelling.

Segundo ele, o GFI – que conta com um time global de cientistas, empreendedores, advogados e especialistas em políticas públicas – trabalha para que o mercado de proteínas alternativas (*plant-based* e *cell-based*) se desenvolva no planeta.

“Essas tecnologias satisfazem tão bem ao consumidor final quanto os produtos convencionais, mas não possuem as conseqüências negativas da produção e escalabilidade, assim como a pecuária convencional. É muito mais que possível alimentar todas as pessoas do mundo com comida saborosa, convencional e preços competitivos, por meio de inovação e novas tecnologias”, avalia Krelling.

## *Cell-based* e suas vantagens

O executivo explica que a “carne limpa” é tratada por cientistas fora do Brasil como *cell-based*. “Seria algo como ‘baseado em células’, porém, não é um nome muito atrativo em português. Palavras em português ainda estão surgindo”, antecipa o coordenador de Inovação do GFI.

Krelling relata que, para fazer carnes *cell-based*, “é retirada uma pequena amostra de células de um animal – como uma pena (das aves) – que são cultivadas dentro de um laboratório, simulando a mesma geração de tecidos que temos em nossos corpos”.

“Essas células são alimentadas com as mesmas moléculas e nutrientes, fazendo com que tomem forma, sabor e aroma idênticos aos de quaisquer tipos de carne que temos ou conhecemos”, diz o especialista.

“Já imaginou levar poucas semanas para produzir e não precisar criar e alimentar um boi, por mais de um ano e meio, para ter poucos quilos de picanha?”

## Exemplos de fora

Krelling destaca a atuação de empresas nesse setor, dos Estados Unidos e Israel, que vêm desenvolvendo produtos *cell-based* “quase finais” – ou seja, estão quase prontos para irem ao mercado consumidor.

“A israelense *Aleph Farms* fez a primeira carne em formato daquele tradicional bife, que comemos no Brasil, há poucos meses atrás. Já a norte-americana *Just* vem prometendo lançar *chicken nuggets* no mercado, até 2020, e esse produto está pronto para o consumo, mas ainda não chegou ao comércio varejista.”

Na visão de Krelling, o desafio atual da produção dos “novos alimentos” se difere em cada país: “Nos EUA, por exemplo, é necessário terminar o marco regulatório para que esses produtos cheguem, o quanto antes, às prateleiras do varejo”.

“O GFI está acompanhando e contribuindo para que essas pontes sejam feitas, o mais breve possível. No caso dos EUA, o USDA (sigla em inglês para Departamento de Agricultura dos Estados Unidos) já está trabalhando com o FDA (*Food and Drug Administration*, agência federal do Departamento de Saúde e Serviços Humanos norte-americano) para que isso se torne realidade”, informa o coordenador do GFI.



Leite produzido a partir de amêndoas é outro bom exemplo de *plant based*. Imagem: Shutterstock



Hambúrgueres *plant based* que têm textura e sabor de carne bovina já existem nos EUA. Imagem: Divulgação



Burger *plant based* de grão de bico. Imagem: Divulgação

## Plant-based e seus benefícios

Plant-based, conforme Krelling ressalta, “também é outra palavra um pouco difícil de trazer para o português. O mais perto possível seria alimentos feitos à base de plantas, sendo eles suficientes para satisfazer as vontades e necessidades do consumidor.”

O especialista cita como exemplo um tipo de leite *plant-based*, que pode ser produzido a partir de amêndoas ou soja, ou carnes de *fast foods* que imitam os hambúrgueres tradicionais.

“Nos EUA, já existem hambúrgueres *plant-based*, como os propostos pelas empresas *Beyond Meat* e *Impossible Foods*, que possuem textura, sabor, suculência e aroma (de carne bovina), a ponto de o consumidor não saber dizer se é feito de plantas ou se os ingredientes vieram de um animal.”

De acordo com o coordenador de Inovação do GFI, “é muita tecnologia envolvida, mas o produto final é totalmente escalável e tem preço competitivo em comparação aos convencionais”.

Krelling destaca ainda que os alimentos *plant-based* tendem a ser muito mais saudáveis, pois não possuem colesterol, que é único em produtos de origem animal. “Ainda tendem a apresentar menos gorduras saturadas e calorias, além de maiores teores de vitaminas e nutrientes benéficos para o organismo.”

## Empresas buscam adequação

Empresas como McDonald’s, Nestlé e Unilever já estão adequando seus produtos ao mercado *plant-based*. A primeira já oferece – no momento, apenas no Reino Unido – opções *plant-based* do McLanche Feliz e de wrap. Também introduziu o hambúrguer McVegan na Finlândia e Suécia, e o hambúrguer *plant-based* McAloo Tikki, na sede da própria empresa, em Chicago (EUA).

Segundo o GFI, a Nestlé anunciou recentemente seus planos de lançar sua versão de hambúrguer *plant-based*, chamada “Hambúrguer Incrível” (*Incredible Burger*, em inglês), com previsão de chegada ainda em

2019 e comercializada pela marca Garden Gourmet, cuja sede também fica no Reino Unido.

A Unilever, por sua vez, adquiriu o *The Vegetarian Butcher* para aumentar seu portfólio.

## Criação de animais x meio ambiente

Cientistas da ONU – muitos deles, ambientalistas– vêm afirmando, ao longo dos últimos anos, que criar animais para a alimentação é “uma das principais causas dos problemas ambientais mais urgentes no mundo, que incluem aquecimento global, degradação de terras, poluição do ar e da água e perda de biodiversidade”, conforme descreve o *The Good Food Institute Brazil*, em seu site oficial (<https://gfi.org.br>).

“Em nossa visão, a proposta mais viável é entregar os produtos que as pessoas estão acostumadas, porém com novas tecnologias de alimentos. Não defendemos mudanças de hábitos, mas um movimento de inovação que entregue mais alimentos, mais sustentáveis, saborosos e acessíveis a todos”, diz Krelling.

Ele analisa que “essas novas tecnologias, não apenas permitem que a indústria consiga alimentar mais de dez bilhões de pessoas até 2050, mas também oferecem as mesmas características dos produtos já consumidos em nossas casas e restaurantes, sem precisar de mudanças relevantes no dia a dia de qualquer pessoa”.

## Plantar para alimentar animais

Ainda em seu site, o *GFI Brazil* destaca que “plantar para alimentar animais é extremamente ineficiente, o que aumenta o preço de grãos e legumes, aumentando a pobreza global”.

“Para produzir comida o suficiente para nove bilhões de pessoas até 2050, vamos precisar de um sistema mais eficiente. Diante disso,

propomos que os alimentos preferidos dos consumidores sejam produzidos com outras tecnologias”

Krelling comenta, nesse contexto, que grande parte das plantações é utilizada para alimentar animais. “Há relatórios que mostram que, dos grãos plantados mundialmente, entre 50% e 60% são usados para alimentar animais de fazendas. Nós produzimos cerca de dez calorias de vegetais para ter apenas uma caloria de carne de vaca”.

“Ao utilizarmos essas terras e recursos naturais para produzir alimentos, exclusivamente para pessoas, e se retirarmos os animais dessa equação, nós teremos muito mais espaço, recursos e oportunidades para produzirmos comida de formas bem mais eficientes”, diz o especialista.



N.OVO: à base de ervilhas, pode substituir ovos convencionais em várias receitas, como bolos e tortas. Imagem: Mantiqueira



Produção de carne *plant-based* em laboratório. Imagem: Divulgação

Analizando do ponto de vista do bem-estar animal, o coordenador de Inovação do GFI Brazil afirma que a instituição trabalha para desenvolver tecnologias que substituam o uso de ingredientes de origem animal.

Ele também reforça que, “ao criar novas soluções e tecnologias que desenvolvam produtos com as mesmas qualidades e características nutricionais dos convencionais, destinados ao consumo humano – como carnes, ovos, leite, entre outros – a indústria não precisaria mais utilizar animais”.

### **Apoio do GFI**

Krelling, por fim, diz que “toda e qualquer empresa ou investidor, entusiasta em fazer parte dessa transformação na indústria de alimentos, é muito bem-vindo para conhecer o GFI”.

“O exemplo mais recente foi nossa participação no desenvolvimento do produto ‘N.OVO’, do Grupo Mantiqueira (um dos maiores especialistas no mercado de ovos)”, informa o coordenador.

Segundo o site do GFI, “o ‘N.OVO’ é um produto feito à base de ervilhas, que pode substituir ovos convencionais em quase todas as receitas que precisam desse ingrediente, como bolos, tortas, salgados, pães, entre outras, facilitando a liga, a textura e o sabor.

Krelling comenta que o *The Good Food Institute* – tanto no Brasil quanto no exterior – mantém outros projetos e parcerias com empreendedores e empresas de menores portes. Por aqui, o executivo acredita que “a comunidade empreendedora do Brasil ainda terá um papel muito marcante nesta transformação da indústria de alimentos”.

Interessados em conhecer melhor o trabalho e as parcerias do *The Good Food Institute Brazil*, podem entrar em contato por meio das referências indicadas abaixo:

Felipe Krelling  
Departamento de Inovação  
felipek@gfi.org

Site oficial  
<https://gfi.org.br>

N.OVO  
<http://ow.ly/iYDn30omRA6>



**Tom Oberlin**  
Fazenda Urbana

# Sistema inovador promove o aumento do consumo de vegetais e nutrientes

**‘Microverdes’ são uma forma de agricultura revolucionária e sustentável para os grandes centros, que produz alimentos altamente nutritivos**

Em tempos onde questões como sustentabilidade e alimentação saudável estão na mira dos consumidores conscientes, um sistema denominado “microverdes” é capaz de cultivar alimentos vivos e de alta rentabilidade nas grandes cidades.

Por meio desse sistema, os alimentos, quando embalados em seu substrato, mantêm todas as suas propriedades até o momento do consumo. A novidade foi apresentada pelo fundador e CEO da Fazenda Urbana, Tom Oberlin, durante o seminário “Tecnologia e Inovação no Agronegócio”.

“É uma forma revolucionária de agricultura urbana sustentável, que se propõe a ajudar no aumento da ingestão de vegetais e nutrientes”, explicou o executivo.

Em termos qualitativos, os microverdes, de acordo com informação da Idaho State University, produzem mais nutrientes por litro de água que qualquer outro alimento.

## **Alimentos vivos**

“A proposta da Fazenda Urbana é produzir alimentos saudáveis, vivos, saborosos e altamente nutritivos, livres de agrotóxicos, próximo ao consumidor, de fácil consumo e com apelo para a nova geração de consumidores de vegetais”, ressaltou Oberlin.

Para ele, o sistema é também ideal para contornar problemas como a resistência de crianças em consumir verduras e legumes.

“Nossa produção não precisa de fertilizantes. Não usamos pesticidas ou fungicidas. Há uma redução de 95% no uso de água e não degrada a Terra, devido ao uso de substrato natural”, afirmou o executivo, acrescentando que os produtos de sua empresa são vendidos para supermercados e restaurantes.

## **Fazendas verticais**

Os alimentos são produzidos em fazendas verticais instaladas em centros urbanos, com ambientes controlados, iluminação especial e sistema de germinação acelerada. A gestão



Bandeja para plantio em sistema vertical.  
Imagem: Cristina Baran

das variáveis de ambiente torna possível administrar o valor nutricional e a cor dos alimentos.

Além disso, as fazendas podem ser monitoradas a partir de qualquer lugar, por meio de sistemas inteligentes como o IoT e BigData.

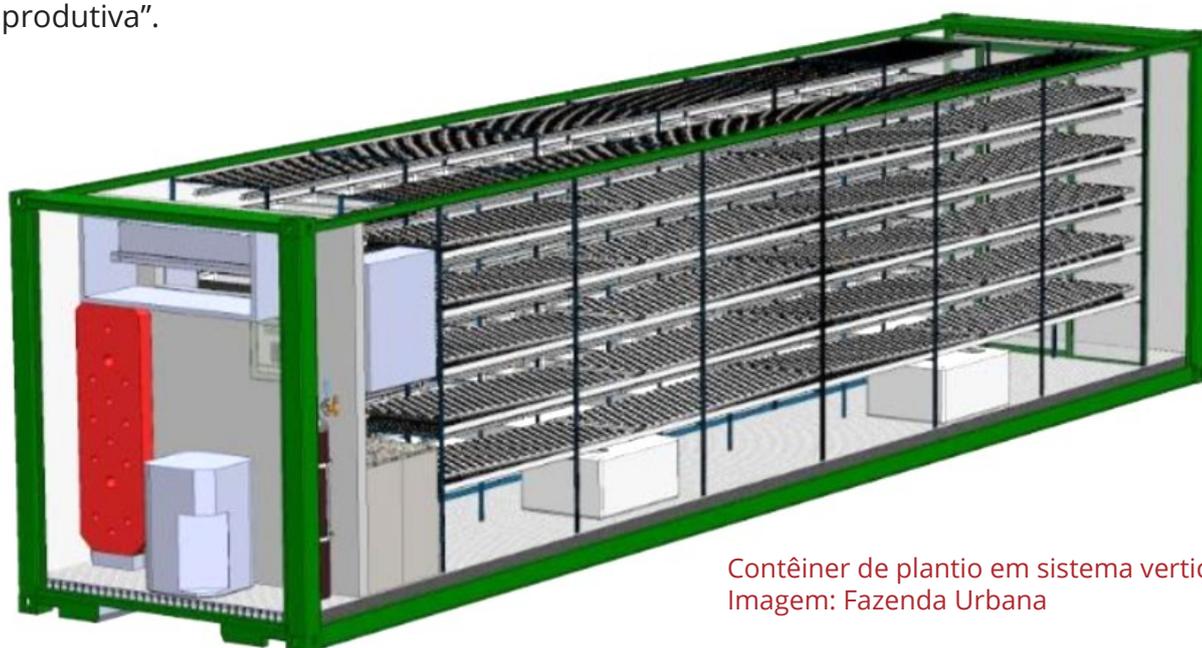
### **Custo de produção**

“Em um contêiner de 40 pés, somos capazes de produzir até 40.000 unidades/caixas de microverdes por mês. O peso varia de produto para produto, mas, em média, cada unidade pesa 50 gramas”, disse Oberlin.

“O custo de produção de um contêiner de 40 pés (12 metros) é de R\$ 150 mil e levamos oito semanas para construir um. O valor de venda hoje é de R\$ 12,50/unidade. A renda bruta é de R\$ 500 mil, com 100% da capacidade produtiva”.

O executivo observou que, em termos de gastos de produção, a embalagem tem o maior custo. Na produção do vegetal, a energia é a mais cara, seguida por itens como semente e fibra de coco. “Semente é o único custo variável para a produção das plantas de mercado. Cada uma tem um valor diferente”, observou Oberlin.

“Vendemos para plantar. Não plantamos para vender. Desta forma evitamos desperdícios e gastos desnecessários, operando com margem de segurança, que é um percentual sobre o valor das encomendas”.



Contêiner de plantio em sistema vertical.  
Imagem: Fazenda Urbana



**Cezar Kirszenblatt**  
Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae/RJ)

# Sebrae-RJ destaca tecnologias que estão mudando a vida do agricultor

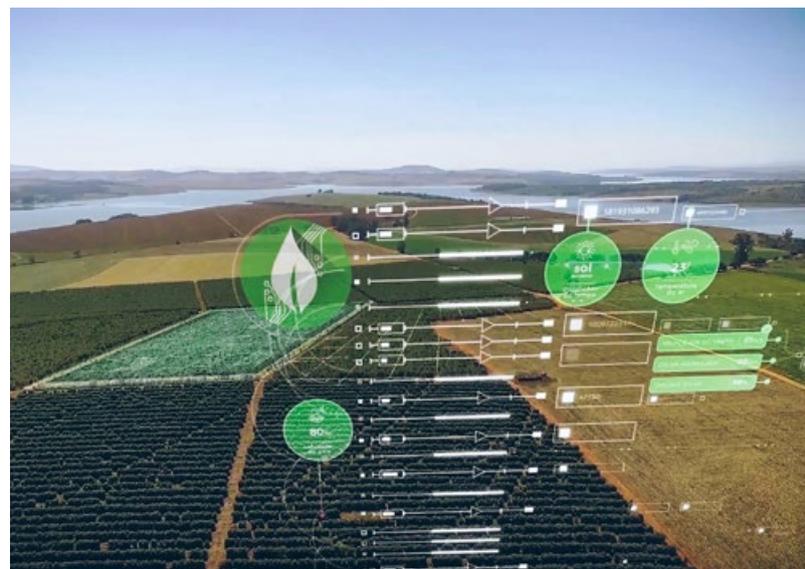
## Tecnologia agrícola facilitou tarefas do dia a dia do gerenciamento do campo

Drones, softwares, veículos autônomos e outros avanços tecnológicos no campo ganharam destaque na palestra do gerente de Conhecimento e Competitividade do Sebrae-RJ, Cezar Kirszenblatt, durante o seminário “Tecnologia e Inovação no Agronegócio”.

No painel “Empreendedorismo e Tecnologias no Agronegócio Sustentável”, o palestrante também traçou um perfil dos produtores rurais e dos chamados consumidores conscientes e falou sobre alguns aspectos da agricultura no Estado do Rio.

Sobre a utilização de drones, Kirszenblatt afirmou, entre outros aspectos, que “são sistemas bastante versáteis, que permitem a observação de casos de estresse hídrico e de presença de pragas; ajudam na vigilância da lavoura e dos animais; monitoram os desmatamentos e têm baixo custo”.

Já os veículos autônomos (que dispensam motoristas) foram descritos pelo palestrante como tecnologias “que aumentam a produtividade e a precisão na atividade agrícola; que estão presentes 24 horas por



Tecnologias inteligentes detectam problemas no campo e facilitam soluções. Imagem: AgroSmart

dia no campo e que contam com múltiplas câmeras e GPS, além de ferramentas inovadoras capazes de detectar obstáculos”.

Entre as principais tecnologias listadas por Kirszenblatt, os softwares de gestão agrícola também foram mencionados por trazerem, segundo ele, um grande avanço: o acesso a planilhas armazenadas no computador, smartphone/tablet ou nuvem, em tempo real. “São aplicativos cada vez mais inteligentes, automatizando ao máximo processos e se tornando indispensáveis para facilitar as tarefas do dia a dia do gerenciamento do agronegócio”, disse.



Aplicativos facilitam as tarefas do dia a dia no campo. Imagem: Divulgação

## Internet das Coisas

O gerente do Sebrae-RJ também ressaltou a importância da Internet das Coisas, que tem por finalidade conectar tecnologias de forma inteligente para facilitar o dia a dia do produtor rural em suas atividades.

“No campo, ‘coisas’ são tratores, colheitadeiras, drones, sensores (nas plantas, animais ou instalações) e tudo mais que engloba a atividade rural. Quando estão conectadas na internet, essas ‘coisas’ geram uma infinidade de dados em tempo real que, com o auxílio de aplicativos de gestão, viram informações valiosas. Após analisadas, essas informações ajudam na agilidade da tomada de decisão por parte dos responsáveis pela lavoura”, explicou Kirszenblatt.

## Censo Agro

Ao traçar um perfil do atual cenário agrícola, o palestrante apresentou dados do Censo Agro 2017 realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

De acordo com o levantamento, em relação às classes de idade, o produtor brasileiro pertence, em sua maioria, à faixa etária dos

45 aos 65 anos. Além disso, há um forte percentual ocupando a faixa dos 35 aos 44 anos e acima dos 65. Mais de 22% (homens) e de 24% (mulheres) não são alfabetizados e a maioria cursou somente o ensino fundamental.

Ainda segundo o Censo Agro 2017, o Estado do Rio conta com 65,1 mil estabelecimentos agropecuários, e sua vocação agrícola está centrada nos municípios do interior, especialmente no norte fluminense e na região serrana. Atualmente, 161 mil pessoas estão envolvidas com atividades agrícolas.

Para Kirszenblatt, “a própria cidade do Rio, por incrível que pareça, pode ser considerada agrícola. Há regiões como Santa Cruz, Guaratiba e Campo Grande com a presença de focos de agricultura”.

O gerente do Sebrae assinalou ainda que, em relação a 2006, o número de lavouras permanentes e temporárias no estado têm diminuído, mas, por outro lado, as matas naturais e plantadas têm crescido, o que representa “um sinal positivo de preservação ambiental”.

## Ranking

Quanto às principais culturas do estado, Kirszenblatt mostrou a predominância dos cultivos de mandioca, café, laranja e cana-de-açúcar, além da produção de gado leiteiro e aves.

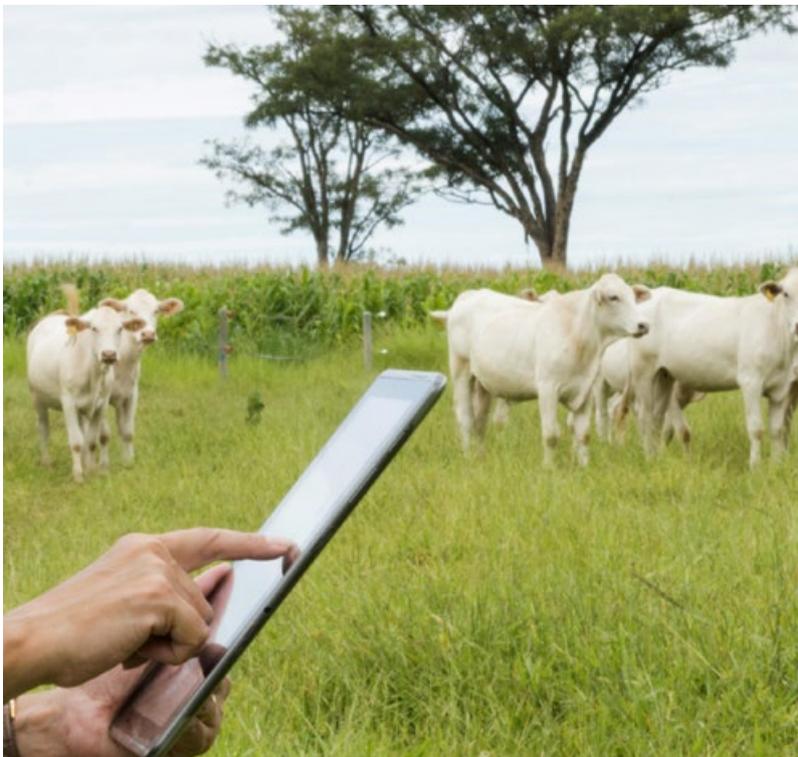
Em comparação com o mercado nacional de orgânicos, o palestrante observou que “estes itens não correspondem ao ranking dos alimentos saudáveis mais procurados pelos consumidores – neste caso, alface, tomate e verduras em geral, segundo pesquisa da Organix. “Essa distância é preocupante”, disse Kirszenblatt.

## Consumidores

Em relação ao perfil atual dos consumidores preocupados com produções sustentáveis, o palestrante observou que eles estão mais “engajados” (uma vez que suas práticas sustentáveis incluem o planejamento de compra de roupas e de alimentos); evitam o desperdício em casa; são mais preocupados com saúde e tem comportamentos mais ativos, principalmente os das gerações Y (nascidos entre o final dos anos 80 e começo dos 90) e Z (nascidos entre 1992 e 2010).

No entanto, ressaltou Kirszenblatt, “a questão financeira ainda é o principal impeditivo para adesão aos comportamentos conscientes, em razão dos custos altos, mesmo nas camadas sociais de maior escolaridade e renda”.

Por outro lado, o gerente do Sebrae chamou a atenção para o crescimento dos canais de comercialização de orgânicos, enumerando a presença desses alimentos em hortifrutis, supermercados, minimercados, pequenas lojas especializadas, restaurantes, feiras livres e também por meio de venda direta ao consumidor. “São clubes de assinaturas onde cestas com produtos da estação chegam às residências sem intermediários”, pontuou o palestrante.



O gerenciamento do agronegócio é otimizado com o uso da tecnologia. Imagem: Embrapa



Além da saúde, outra motivação para o consumo de legumes e verduras orgânicas é a proteção ao meio ambiente. Imagem: Sítio do Moinho

## Produtos orgânicos

Ao fazer um resumo do mercado de orgânicos, mencionado dados da Organix, Kirszenblatt disse que 15% da população urbana consome, com regularidade, produtos orgânicos nas grandes capitais. O maior mercado está na região Sul, onde o consumo representa mais que o dobro do índice nacional. Já os benefícios para a saúde são a principal motivação para a aquisição desses alimentos.

Verduras, legumes e frutas são os itens mais consumidos, segundo a Organix. E o supermercado é o local mais comum para a compra de orgânicos. No entanto, as feiras também atendem uma parcela importante desse mercado.

## Agricultura sustentável

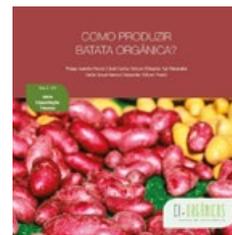
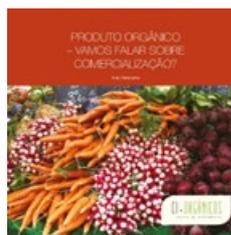
Ao final de sua apresentação, Kirszenblatt anunciou um projeto inédito no Brasil, em parceria com a Danone e o fundo europeu L3F (Livelihoods Funds for Family) para promover a agricultura sustentável no entorno de uma planta industrial de água mineral da Danone na Baixa Fluminense.

O projeto tem por objetivo prestar atendimento a 250 produtores rurais, para que eles possam obter a certificação orgânica. Atualmente, 100 produtores já estão sendo atendidos.

A iniciativa prevê, nos três primeiros anos, investimentos de R\$ 2,2 milhões da Danone e do L3F e de R\$ 1 milhão por parte do Sebrae. Durante o período de vigência do projeto (cinco anos), os agricultores beneficiados irão contribuir com R\$ 2 milhões a partir da venda de seus produtos.

## Inteligência

Antes do encerramento do painel, o palestrante falou sobre os conteúdos elaborados pelo setor de Inteligência Setorial do Sebrae, que envolvem áreas como Identificação Geográfica, vegetarianismo, segurança alimentar, consumo local, culinária artesanal, alimentos vivos etc., e destacou as atividades realizadas pelo Centro de Inteligência em Orgânicos da Sociedade Nacional de Agricultura (SNA), para a promoção e o desenvolvimento do setor.



Capas de publicações do CI Orgânicos da SNA.  
Imagem: Ci Orgânicos



Guilherme Sá  
GR Agrária

# Sangue bovino é usado para produzir fertilizante orgânico

Resíduos da pecuária que iam para o lixo viram adubo orgânico

Um fertilizante orgânico serve para reconstruir as propriedades do solo, que vão se esgotando ao longo do uso. Neste caso, o adubo promove a reposição da biologia da terra, aumenta sua capacidade de absorver e armazenar água por mais tempo, diminui sua compactação – até mesmo o mais aerado – e melhora a oxigenação e infiltração de água.

No mercado agropecuário são muitas as inovações biotecnológicas e um desses exemplos é o fertilizante orgânico composto Agri Natura, produzido e comercializado pela GR Agrária, empresa localizada em Campos dos Goytacazes (RJ).

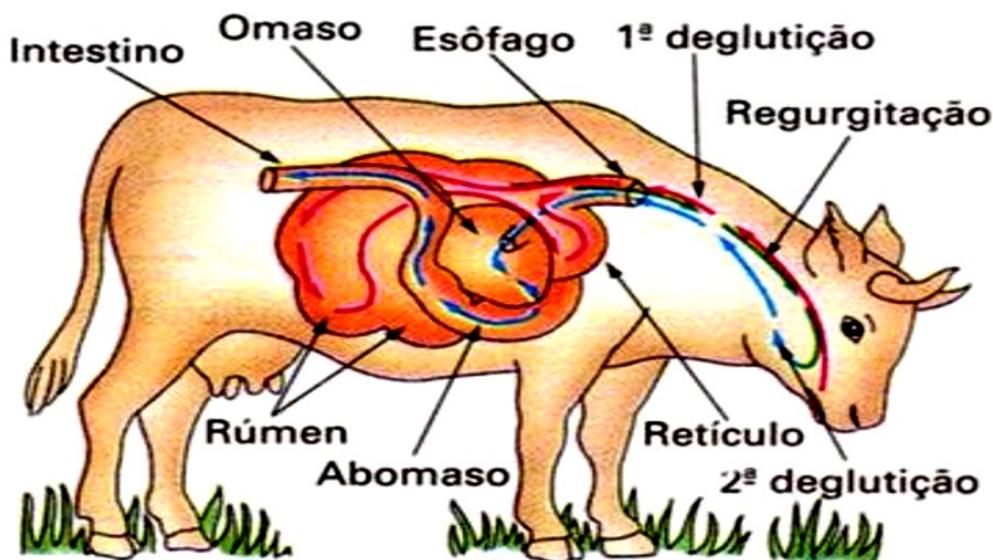
O produto foi apresentado pelo agrônomo Guilherme de Sá, representante técnico e comercial da empresa, durante sua participação no painel “Empreendedorismo e tecnologias no agronegócio sustentável”, que fez parte do debate “Tecnologia e inovação no agronegócio: da economia verde à importância dos dados do setor”.



Horta com adubação orgânica. Imagem: GR Agrária

## O fertilizante

“Há pouco tempo, começamos a produzir um fertilizante orgânico, primário no Brasil, cuja base da fermentação é o sangue bovino”, iniciou o palestrante, destacando que o adubo orgânico é produzido, entre outros componentes, com sangue bovino (resíduos de abatedouros), rúmen (material digestivo



Anatomia do sistema digestivo bovino. Imagem: GR Agrária

extraído do estômago de bovinos que vão para o abate) e maravalha (resíduos fragmentados de poda urbana).

Conforme o agrônomo, uma das fases mais importantes da fabricação do adubo é o processamento utilizando o Acelerador de Compostagem *Embiotic Line*, produto biológico que visa à decomposição de resíduos sólidos orgânicos, fornecendo um insumo rico em nutrientes para plantas, hortas e jardins.

“O Agri Natura fornece macro e micronutrientes com foco na obtenção de maior vigor vegetativo e produtivo das plantas”, garante o especialista, acrescentando que “os ácidos orgânicos apresentados em sua composição têm o importante papel de disponibilizar nutrientes presentes no solo, de forma insolúvel”.

## Aplicação

O agrônomo explica que o fertilizante pode ser aplicado “em vasos, como componente para a produção de substratos, canteiros de hortas, adubação de fundação, forração para colocação de tapetes de grama, manutenção de áreas verdes e recuperação de solos degradados de forma geral”.

“A ideia (de desenvolver o fertilizante orgânico) surgiu do aproveitamento do sangue bovino, quando era produzida uma farinha usada na fabricação de rações. No entanto, teve sua viabilidade econômica comprometida por diversos aspectos, tais como: qualidade ruim, baixo rendimento, maquinário de alto custo, entre outros.”

## Unidade de tratamento

Para produzir o fertilizante natural, a GR Agrária mantém uma unidade de tratamento de resíduos sólidos e orgânicos que, além do sangue e rúmen, aproveita as vísceras e os ossos de bovinos após o abate. O Acelerador de Compostagem *Embiotic Line*, por sua vez, ajuda a eliminar odores – comuns em restos de animais mortos – ao produto final.

Considerando seu conceito geral, a compostagem envolve a produção de adubo orgânico derivado de resíduos animais e/ou vegetais, por meio do processo de decomposição, até que haja a estabilização das propriedades biológicas, culminando na uniformidade da temperatura da biomassa.

“A prática da compostagem ‘imita’ o processo natural e ajuda a destinar corretamente os resíduos orgânicos ao evitar seu acúmulo em aterros, ajudando a transformar um problema em solução”, informa Sá.

## Vantagens

Os microrganismos presentes no Agri Natura agem proporcionando a adequação da flora microbiana do processo de compostagem ao concorrerem com microrganismos indesejáveis.

“Com isso, esse microrganismos promovem a diminuição de maus odores e da quantidade de revolvimento para sua aeração, permitindo que o composto seja estabilizado em menor tempo e com melhor qualidade”, diz o agrônomo.

Resíduos vegetais de culturas agrícolas, restos de podas de parques e jardins, restos de alimentos processados, aparas de gramas, folhas e galhos, e esterco de animais, entre outros, podem ser compostados pelo mesmo acelerador.

## Maravalha

Outro componente do adubo orgânico, a maravalha, segundo Sá, “é um material de difícil descarte, proveniente de poda urbana de árvores e devidamente fragmentado, e que constitui a parte volumosa do composto orgânico”.

“Em geral, esse tipo de material é descartado em local inadequado, levando muito tempo para ser decomposto naturalmente, criando um ambiente propício à proliferação de ratos, baratas e cobras, entre outros. Por vezes, ele é queimado, prejudicando a qualidade do ar de nossa atmosfera”, alerta o agrônomo.

## Rúmen

Também utilizado na composição do Agri Natura, o rúmen é um material digestivo extraído do estômago de bovinos destinados ao abate.



Galpão de estabilização. Imagem: GR Agrária



Material pronto para peneirar. Imagem: GR Agrária

“Trata-se da parte mais rica em nitrogênio, sendo benéfico ao desenvolvimento vegetativo das plantas. É responsável pela inclusão de microrganismos benéficos à ciclagem de nutrientes no solo”, relata Sá.

## **Sangue bovino**

Rico em nitrogênio, potássio e ferro, o sangue bovino, por sua vez, enriquece e umedece o composto, ainda no primeiro mês do processo de decomposição, junto ao Acelerador *Embiotic Line*.

“Geralmente, esse material é indevidamente descartado, poluindo rios, córregos ou solo, onde são depositados de forma imprópria, gerando diversos transtornos ao meio ambiente e à saúde humana”, informa Sá.

## **Mais benefícios**

Misturados ao solo, todos os produtos biológicos juntos, que resultam na produção do fertilizante da GR Agrária, ajudam a desagregar as partículas dos minerais, colaborando com a descompactação da terra, favorecendo sua maior aeração e beneficiando o crescimento radicular das plantas”, completa o agrônomo.

Em sua apresentação na SNA, Sá explicou que o Agri Natura tem capacidade de absorção e retenção de água, disponibilizando umidade às raízes por maior período de tempo e promovendo maior desenvolvimento às plantas ao ser comparado a um solo pobre em matéria orgânica.

Além disso diminui o efeito nocivo da erosão do solo; não apresenta contaminação com nematoides, patógenos e/ou resíduos de herbicidas, que podem causar toxidez às plantas, provocando perdas no campo; e não acidifica nem saliniza o solo.

Também ajuda a melhorar a eficiência de outros fertilizantes, evitando perdas por volatilização, lixiviação ou erosão; além de diminuir gradativamente o uso de adubos, com o passar do tempo.

## **Saiba mais**

Certificado pelo IBD, maior certificadora de produtos orgânicos da América Latina, com atuação em todos os estados brasileiros, o fertilizante orgânico composto Agri Natura é produzido especificamente para a nutrição e regeneração das propriedades do solo.

Para mais informações, acesse:  
[www.gragraria.com.br](http://www.gragraria.com.br)



**Fernando Silveira Camargo**  
Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação,  
do Ministério da Agricultura

# O fomento à inovação na nova gestão do Ministério de Agricultura

**A recém-criada Secretaria de Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação, do Ministério da Agricultura, pretende incentivar a parceria entre o Estado, a iniciativa privada e a sociedade civil para acelerar a inovação e o desenvolvimento tecnológico do setor agro brasileiro.**

O primeiro painel do Seminário Tecnologia e Inovação no Agronegócio também contou com a participação do secretário de Inovação, Desenvolvimento Rural e Irrigação do Ministério da Agricultura, Fernando Camargo, que trouxe algumas perspectivas sobre os objetivos e as ações sendo implantadas pela recém-criada secretaria do Mapa.

Segundo Camargo, estamos vivendo uma “mudança paradigmática do conhecimento”, onde tudo aquilo que sabíamos no passado está mudando rapidamente devido ao advento das novas tecnologias. Para Camargo, o setor agro se destaca entre aqueles setores que trazem um grande volume de tecnologias embarcadas e está em acelerada transformação, em especial com a chegada da biotecnologia, da nanotecnologia, da robótica e dos drones, do advento da agricultura 5.0 e da agricultura de precisão.

## **Revolução tecnológica no agro**

Segundo o palestrante, a nova secretaria so Mapa foi criada com o objetivo de fomentar essa revolução tecnológica no agro. Camargo



Drone envia fotos e informações para o software analisar a área mapeada. Imagem: Bembras Agro



Robô agrícola móvel da Embrapa Instrumentação. Imagem Tati Zanichelli

destaca o viés liberal do novo governo e reforça que a nova gestão do Ministério da Agricultura pretende não apenas fomentar, mas também desregulamentar, reduzir entraves burocráticos e estimular a livre iniciativa privada.

Neste sentido, o secretário destaca a importância da parceria entre o governo e os demais setores da sociedade civil. Não apenas a iniciativa privada, mas também da universidade, da Embrapa e das associações e organizações civis, como a SNA, a CNA, além das federações industriais e comerciais. Segundo Camargo, é fundamental juntar todos esses atores para podermos dar o salto tecnológico necessário para o país competir no mercado internacional. O palestrante chama a atenção para o caso da China, que transformou rapidamente o seu cenário de desenvolvimento e hoje já elabora tecnologias avançadíssimas e de alta qualidade.

## Ações planejadas

Dentre as ações planejadas pela nova secretaria, Camargo destaca a realização de fóruns de inovação regionais, com previsão de início pelo Estado do Paraná, e com perspectiva de expandir para a realização de um grande fórum nacional, com a apresentação de casos e experiências internacionais. Com a ajuda da Embrapa, a secretaria também pretende fomentar polos de tecnologia em todo o país. “Além disso, pretendemos promover diversas ações na área de irrigação, preservação e recuperação de solo e de recursos hídricos. O Brasil é um país agraciado com a abundância de sol. É nossa missão cuidar muito bem do solo e da água”, salienta o secretário do Mapa.

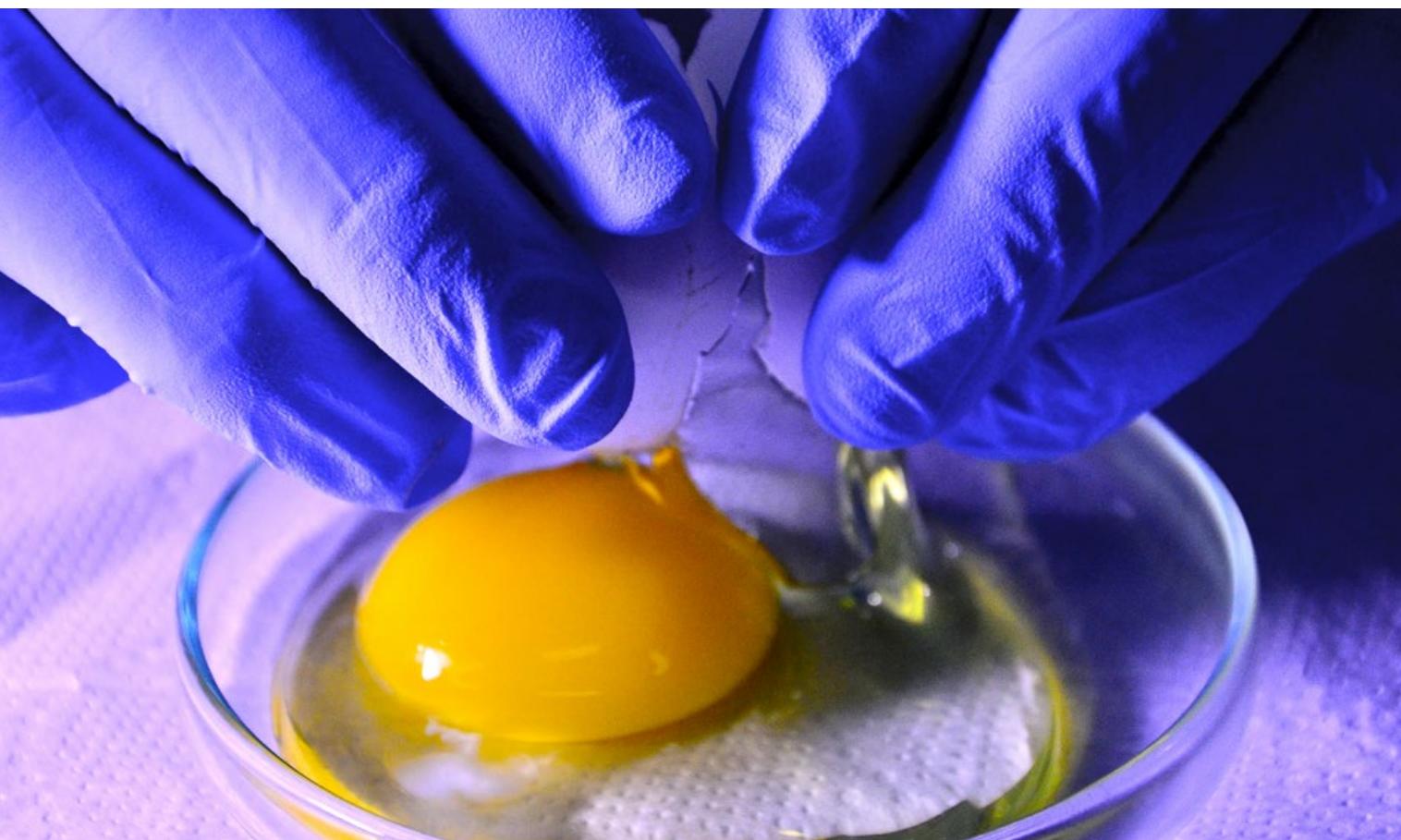
Camargo encerrou sua apresentação destacando que o desenvolvimento rural é uma agenda de Estado, mandatória para a nova gestão do ministério, sob o comando da ministra da Agricultura, Pecuária e Abastecimento Tereza Cristina, e que conta com a parceria da sociedade para trazer muitas boas notícias para o setor.



Coletor de dados móvel. Imagem: Strider



Nanovo da Embrapa Suínos e Aves. Imagens: Lucas Scherer



Produto pode substituir os ovos tradicionais.



Sylvia Wachsner

Centro de Inteligência Orgânicos, Sociedade Nacional de Agricultura

# O novo agro

## Uso de novas tecnologias proporciona o incremento da produtividade agrícola

“A agricultura no Brasil mudou”. Com base nessa declaração, a coordenadora do Centro de Inteligência em Orgânicos (CI Orgânicos) da Sociedade Nacional de Agricultura (SNA), Sylvia Wachsner, enfatizou aspectos referentes às cadeias de alimentos em sua palestra durante o seminário “Tecnologia e Inovação no Agronegócio”.

Na ocasião, Sylvia citou fatores que atualmente estão diretamente relacionados à cadeia alimentar, entre eles, o próprio direito à alimentação, além de questões como saúde, nutrição (combate à obesidade), energia (preferência por matéria orgânica obtida a partir de recursos renováveis), meio ambiente (sustentabilidade) e os novos “entrantes” do agro – concorrentes do mercado com produtos diferenciados.

A coordenadora do CI Orgânicos pontuou que a agricultura atual pede por mais transparência e rastreabilidade – características que vão ao encontro dos anseios dos chamados consumidores conscientes, “que demandam alimentos mais saudáveis e naturais, sem açúcar, sem glúten, com menos sódio e que tenha sua origem devidamente identificada”.

Além disso, Sylvia falou sobre o uso de novas tecnologias para o incremento da produtividade do setor agrícola e destacou a importância do gerenciamento da água, do solo, dos insumos e da agricultura em geral.

### Mudanças

“Cientistas, investidores, empreendedores, startups, parcerias, capital de risco, tudo isso faz parte do novo agro”, destacou a especialista, chamando a atenção para o surgimento de outros modelos de negócios que favorecem, por exemplo, a elaboração de produtos feitos à base de vegetais.

Nesse novo contexto, Sylvia citou o trabalho desenvolvido pela americana Impossible Foods, que produz carnes e laticínios elaborados com derivados de plantas, sem a utilização de produtos de origem animal. A empresa já arrecadou US\$ 450 milhões e mostra que tem potencial para concorrer no mercado, em paralelo às grandes marcas.



Drones para monitoramento da plantação. Imagem: Divulgação

Seguindo a mesma linha, no Brasil, o Good Food Institute, que participou do seminário, lançou o Futuro Burger, hambúrguer vegetal com textura, aroma, sabor e aparência de carne. Feito com ervilha, soja e grão de bico, chegará aos mercados com preço sugerido em torno de R\$ 16,99 por duas unidades. O valor é considerado altamente competitivo se comparado aos hambúrguers tradicionais vendidos hoje em dia.

“Além dessas mudanças, para os jovens há vários segmentos em que eles podem se especializar, como incubadoras, agritechs e outras áreas relacionadas”, disse a coordenadora da SNA, que também ressaltou a necessidade de se colher e analisar dados do setor.

“É importante chegar a resultados a partir da análise de dados, e quem detém essas informações são os produtores e empresários”.



**Maria Beatriz Costa**  
Green Rio, Planeta Orgânico

# O Brasil precisa investir em Bioeconomia, afirma especialista

**A bioeconomia promove o crescimento econômico sustentável e atrai o interesse de diversos países, garantindo a segurança alimentar e a conservação de recursos naturais**

“O Brasil tem de tudo para se tornar o maior player de Bioeconomia do mundo. Ninguém tem a biodiversidade que nós temos. No entanto, não sabemos dar valor a isso. E esse é o nosso grande desafio”. A declaração é de Maria Beatriz Martins Costa, coordenadora do Green Rio. Por ocasião do seminário “Tecnologia e Inovação no Agronegócio”, Beatriz falou sobre a chamada “Economia do Século XXI”.

“É uma economia sem petróleo. Prevê o uso sustentável e inovador de recursos renováveis para fornecer alimentos e produtos industriais a partir de insumos biológicos, promovendo uma transição de uma economia baseada em combustíveis fósseis para uma Bioeconomia”, explicou a especialista.

Dessa forma, acrescentou Beatriz, “além do crescimento econômico sustentável, a Bioeconomia visa à segurança alimentar, à proteção climática e à conservação de recursos naturais”. Segundo ela, “é um segmento bastante abrangente, que inclui desde sementes a biossintéticos”.

## Cenário mundial

A palestrante informou que, de acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), a Bioeconomia movimentará no mercado mundial dois trilhões de euros e gera cerca de 22 milhões de empregos.

Para mostrar que o mundo vive atualmente um momento favorável em matéria de Bioeconomia, Beatriz destacou que a Goldman Sachs pretende triplicar suas aplicações em energia limpa e inovação, contemplando US\$ 150 bilhões nos próximos dez anos, e que a Arábia Saudita está se preparando para o declínio da era do petróleo, ao criar o maior fundo soberano do mundo, que irá controlar mais de US\$ 2 trilhões e ajudará a reduzir a dependência árabe em relação ao combustível.

## RenovaBio

Em termos de Brasil, a coordenadora do Green Rio disse que o programa de governo RenovaBio, recém-aprovado, irá incentivar a indústria de biocombustíveis; que em 2016 a indústria do biodiesel adquiriu R\$ 4,2 bilhões em matérias-primas de mais de 70 mil produtores da agricultura familiar, e que em Bom Jesus da Lapa, no sertão da Bahia, a italiana Enel Green Power investiu US\$ 175 milhões em energia solar.

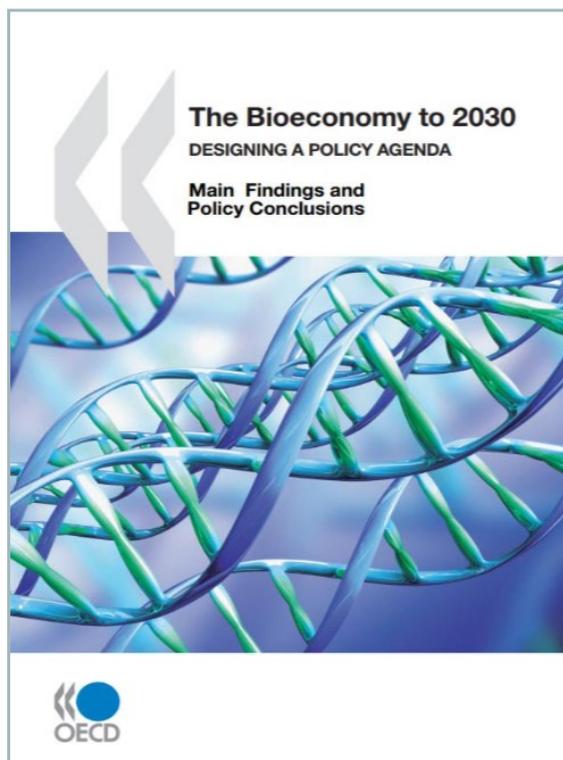
Além disso, salientou Beatriz, “26 dos principais bancos dos cinco continentes, representando US \$ 16 trilhões em ativos, estão redefinindo o propósito e o modelo de negócios dos bancos para alinhar o setor aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU e ao Acordo Climático de Paris”.

## Investimentos

Por fim, a especialista citou o Programa Horizon 2020, da União Européia, que conta com 70 bilhões de euros para investimento em Bioeconomia, a serem distribuídos ao longo de um período de sete anos (2014-2020). A iniciativa tem por objetivo garantir o abastecimento de alimentos seguros e de qualidade e outros bioprodutos, incluindo a promoção de cadeias de abastecimento competitivas e de baixo carbono.

“Este programa deseja acelerar a transição para uma bioeconomia europeia sustentável”, resumiu Beatriz.

Países como a Alemanha querem investir em Bioeconomia e desenvolver parcerias com outros players.



Relatório estratégico de Bioeconomia da OECD

“A Alemanha estabeleceu uma estratégia nacional denominada ‘Bioeconomia 2030’. Nesse sentido, serão disponibilizados 2,4 bilhões de euros para pesquisas com o propósito de implementar uma Bioeconomia com base científica”, informou Beatriz.

“O objetivo é possibilitar, com pesquisa e inovação, uma mudança estrutural de uma indústria que utiliza o petróleo para uma bioindústria, e que esteja ligada a grandes oportunidades de crescimento e de geração de emprego”.

## Cooperação internacional

Em relação a parcerias com o Brasil, a coordenadora do Green Rio citou uma recente declaração do ex-ministro Roberto Rodrigues, que relatou um cenário bastante promissor.

“A cooperação internacional é a chave para avançar no processo de consolidação da Bioeconomia no Brasil. As iniciativas brasileiras têm sido implementadas com o apoio e a colaboração internacional, principalmente de países como Alemanha e Holanda, que têm

buscado fortalecer iniciativas conjuntas nas diversas áreas vinculadas à Bioeconomia, identificando pontos estratégicos de interesse comum”, disse Rodrigues.

## Green Rio

Ao reforçar o interesse da Alemanha, Beatriz lembrou que pesquisadores brasileiros e alemães discutiram temas de cooperação entre os países no cenário da Bioeconomia durante a realização do Green Rio em 2018, no Rio de Janeiro, e acrescentou que a delegação alemã também participou do evento desse ano.

Ao final de sua apresentação, a especialista destacou alguns temas em debate no Green Rio 2019, entre eles, energias renováveis e desenvolvimento regional; tecnologias digitais no agronegócio; mercado de biomassa e de bioinsumos; financiamento e parcerias público-privadas; influenciadores verdes; Amazônia 4.0 e cadeias de valor da floresta.

Green Rio. Imagem: Cristina Baran





O uso da biologia sintética para a modificação genética irá viabilizar a conversão da biodiversidade em produtos inovadores e sustentáveis



**Paulo Coutinho**  
Instituto Senai de Inovação em Biossintéticos

# Bioeconomia: o novo conceito de mercado que veio para ficar

**Busca pela sustentabilidade e pela promoção da Bioeconomia e da economia circular deve ser contínua**

Bioeconomia é uma das palavras do momento, de um “novo mercado” global que veio para ficar. Segundo conceito da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), trata-se de um “conjunto de atividades econômicas relacionadas com a invenção, desenvolvimento, produção e utilização de produtos e processos biológicos”.

Essas atividades podem melhorar a qualidade da saúde, aumentar a produtividade da agropecuária e dos processos agroindustriais, além de contribuir para a sustentabilidade ambiental. Mas como conectar novas ideias e, conseqüentemente, tantas inovações em toda a cadeia produtiva do agronegócio – do campo às agroindústrias, chegando ao varejo e aos consumidores – que visam à sustentabilidade de tudo que se produz, vende e compra?

É o que analisa Paulo Coutinho, diretor do Instituto Senai de Inovação em Biossintéticos, vinculado ao Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. Ele foi um dos palestrantes do painel “Inovação e ganho de escola em produção

sustentável”, que fez parte da programação do debate “Tecnologia e Inovação no Agronegócio: Da economia verde à importância dos dados do setor”.

## **Busca pela sustentabilidade**

A busca pela sustentabilidade e pela promoção da Bioeconomia e da economia circular deve ser contínua. “Porém, é preciso fazer escolhas e buscar produtos de origem renovável, com menor pegada de carbono, que sejam competitivos no mercado, ou por seu valor agregado ou reações com altas conversões, mas sempre com foco no aproveitamento integral das culturas”, afirma Coutinho.

Segundo o executivo, “da rica e diversificada agroindústria brasileira, além de alimentar a população, o Instituto de Biossintéticos (entre várias instituições de pesquisas existentes no País) pode desenvolver novos químicos diversos – de defensivos a cosméticos, além de fibras, fios e tecidos – para o mercado interno e externo”.

“Dessa forma, aumentamos a rentabilidade no campo, fortalecendo a cadeia agroindustrial como um todo, além de diversificar nossa balança comercial.”

## **Química e biotecnologia industrial**

De acordo com o diretor, o Instituto Senai de Inovação em Biossintéticos desenvolve soluções sustentáveis por meio da química e da biotecnologia industrial, empregando recursos renováveis e não renováveis para oferecer novos produtos e processos.

A instituição, que trabalha com o conceito de integração entre a indústria, universidades, faculdades e centros de pesquisas, conta com o trabalho de uma equipe formada por especialistas nas áreas de biotecnologia, transformações químicas, engenharia de processos e fibras. Cada time é montado conforme as necessidades de cada projeto.

“No setor de agro, atuamos tanto na produção de defensivos e fertilizantes quanto no uso dos resíduos do agronegócio como matéria-prima para a produção de novos químicos”, informa Coutinho.

## **Biocidas e biopesticidas**

Ele cita como exemplo algumas linhas de pesquisa nas áreas de produção de biocidas (substâncias químicas capazes de impedir o crescimento de microrganismos como fungos, bactérias e leveduras, que normalmente estão presente na água, no ar e na atmosfera) e biopesticidas.

Tudo é produzido a partir dos próprios resíduos da agricultura, “contribuindo para o desenvolvimento de soluções efetivas e ambientalmente sustentáveis, capazes de resultar em maior produtividade e qualidade dos produtos agrícolas”.

“Contamos também com linhas de pesquisa voltadas para a produção biotecnológica de biofertilizantes à base de aminoácidos pela conversão de açúcares oriundos dos resíduos da lavoura, também focados na produtividade agrícola. Nesse contexto, a produção de aminoácidos em si, a partir de resíduos agrícolas, pode ser ainda empregada para a composição de ração animal”, informa Coutinho.

Ele diz ainda que o Instituto Senai de Inovação em Biossintéticos também desenvolve agroquímicos, por meio da síntese química tradicional, intensificando processos de forma a aumentar o rendimento da reação.

“O foco é agregar valor à agroindústria, utilizando todos seus subprodutos como matéria-prima, produzindo corantes, enzimas e tecidos oriundos das fibras naturais.”

## **Biodiversidade**

O diretor relata que, no País, a instituição também atua no mapeamento da rica biodiversidade brasileira, com o intuito de identificar novas moléculas, como fármacos, suplementos para alimentação funcional, entre outros usos com altíssimo valor agregado, além da possibilidade da identificação de novas opções biotecnológicas inovadoras de bioinseticidas e biofertilizantes, focados na maior rentabilidade de produtos agrícolas”.

“Nesse sentido, a biotecnologia industrial é fundamental. O uso da biologia sintética para a modificação genética ou o aprimoramento de microrganismos também viabilizará também a conversão da biodiversidade em produtos inovadores, ambientalmente sustentáveis e com potencial de aumentar a produtividade e a segurança no campo, afirma Coutinho.”



Laboratório de síntese química. Imagem: Senai Setiq

## Apoio aos empreendedores

Uma das funções do Senai, segundo o diretor, é apoiar os empreendedores atuais e promover novos empreendedores.

“Podemos contribuir levando tecnologia de ponta para o campo, agregando valor a todos os produtos e aumentando a rentabilidade da produção agrícola. Tudo isso considerando a questão de sustentabilidade e da segurança na produção agrícola. Como exemplo, cito a substituição de agroquímicos por biocidas.”

## Elo entre cadeias produtivas

Para aproximar e tornar mais consistente o elo entre empresas/agroindústrias, instituições representativas (como o Senai) e produtores rurais no Brasil, o executivo diz que o Instituto Senai de Biossintéticos tem trabalhado para a viabilização da inovação.

“No caso de produtos do campo, temos de melhorar a comunicação e promover a educação, mostrando as possibilidades de agregação de valor ao negócio agroindustrial. Conectar o gerador do resíduo da lavoura, por exemplo, ao consumidor final, é um desafio de todos. Com o trabalho em cadeia, há a redução dos custos da inovação.”

Para ilustrar, Coutinho cita a produção de tecidos a partir do resíduo da produção do palmito de pupunha, no interior do Estado do Rio de Janeiro.

“Nesse projeto, o Senai e o Sebrae (Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas) aportaram recursos a fundo perdido para o desenvolvimento do projeto feito por nós, reduzindo custos e riscos da inovação para o pequeno produtor.”

**Podemos contribuir levando tecnologia de ponta para o campo, agregando valor a todos os produtos e aumentando a rentabilidade da produção agrícola. Tudo isso considerando a questão de sustentabilidade e da segurança na produção agrícola**



Imagem: Pixabay



**José Carlos Polidoro**  
Embrapa Solos

# Brasil perde US\$ 5 bilhões anuais com erosão

**Governança de dados sobre os solos brasileiros pode contribuir para produção agropecuária e evitar erosão**

O solo é um recurso natural importante para a agricultura, sendo a base para produção de alimentos. É ele que fornece todos os nutrientes necessários para as plantas se desenvolverem. Assim, o agricultor precisa adquirir conhecimentos mais específicos de seu solo para poder desenvolver com sucesso as suas atividades no campo.

A afirmação é do pesquisador da Embrapa Solos, José Carlos Polidoro, em seminário sobre tecnologia e inovação, na Sociedade Nacional de Agricultura. Na ocasião, ele ressaltou a importância do acesso à informação sobre os solos brasileiros, acrescentando que, “caso o cidadão brasileiro adquira esse indispensável conhecimento, será possível melhorar a produção agropecuária e, até mesmo, evitar com que sejam construídas residências em locais impróprios”.

Com o objetivo de mapear o território brasileiro e gerar dados com diferentes graus de detalhamento para subsidiar políticas públicas, auxiliar na gestão territorial, embasar a agricultura de precisão e apoiar decisões de



O conhecimento sobre o solo é indispensável para melhorar a produção agropecuária. Imagem: Pixabay

concessão do crédito agrícola, entre outras finalidades, a Embrapa Solos criou o programa Pronasolos (Programa Nacional de Solos do Brasil).

## **Governança imediata**

Polidoro pondera que com a aprovação do Pronasolos, por meio de decreto presidencial, será possível ter uma governança imediata sobre dados do solo brasileiro. “A primeira coisa que o programa fará será disponibilizar



Soja cultivada com sistema de plantio direto. Rio Verde, GO. Imagens: Vinícius Benites



informações, de 30 a 40 anos, sobre os solos para a sociedade em geral, não apenas para o agricultor. É preciso que esteja, de forma organizada e inteligível, pois não adianta os dados serem apenas produzidos. A falta de governança sobre esses dados, traz como consequência, por exemplo, o agricultor brasileiro ter 160 milhões de hectares de pastagens de baixa produtividade”.

O Pronasolos é considerado o maior empreendimento técnico-científico da área de solos. Em 5 de dezembro de 2017, no Dia Mundial do Solo, 20 instituições brasileiras assinaram, em Brasília, na sede da Embrapa, um protocolo de intenções para realizar o maior levantamento pedológico já executado no País. O trabalho, a ser feito ao longo dos próximos 30 anos, foi orçado, nos dez primeiros anos, em cerca de R\$740 milhões.

O programa reunirá atividades de investigação, documentação, inventário e interpretação de dados de solos brasileiros para a gestão desse recurso e sua conservação, com informações para inúmeras áreas que vão de mudanças climáticas e recursos hídricos a seguro rural e telecomunicações.

## Medidas

Segundo Polidoro, existem algumas medidas que devem ser adotadas para que o País se torne mais competitivo no agronegócio. Entre elas, a utilização de dados para a elaboração de estratégias e investimentos em inovação aberta, com a ajuda da tecnologia.

Para o pesquisador da Embrapa, por meio da governança de dados, podem ser evitados prejuízos no agronegócio. “O Brasil perde 5 bilhões de dólares por ano, só pelo processo de erosão”, revelou.

Com o Pronasolos, a Embrapa pretende ajudar na recuperação de áreas degradadas, aumentar a produtividade em sistemas complexos, além de evitar altos índices de erosão.



Ravina inicial com formação de grandes buracos de erosão causados pela chuva e intempéries, em solos onde a vegetação é escassa. Imagem: Cláudio Lucas Capeche

“Os nutrientes do solo, assim como as condições climáticas, de umidade e pragas precisam estar em constante monitoramento para evitar que o agricultor perca produtividade no campo. Com o Pronasolos, ele vai ter acesso à informações mais específicas sobre os solos de sua lavoura e poderá otimizar o seu plantio”, explicou o pesquisador.

Polidoro avaliou que “os resultados do programa vão beneficiar mais de uma dezena de setores como os de seguro e crédito agrícola, zoneamentos agroecológicos e ecológico-econômicos dos estados e municípios, Programa de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono (Plano ABC), vulnerabilidade da terra a eventos extremos em áreas urbanas e rurais; planejamento de microbacias e projetos de telecomunicações, entre vários outros”.

Outro efeito importante que os especialistas envolvidos preveem é a valorização da terra.



Soja cultivada com sistema de plantio direto.  
Rio Verde, GO. Imagem: Vinícius Benites



Neilton Ribeiro

Sistema de Cooperativas de Crédito do Brasil (Sicoob Fluminense)

# Resultados diferenciados com inovação

É preciso testar novos modelos de negócios para o crescimento do agro

Neilton Ribeiro, diretor-presidente do Sicoob Fluminense, ressaltou em sua palestra no Seminário SNA-Green Rio, a importância de uma instituição financeira corporativa para o desenvolvimento regional local.

O diretor-presidente do Sicoob Fluminense comentou que “o problema do agricultor está na hora de dar garantia” e esta situação faz com que as entidades do setor fiquem incertas quando cogitam disponibilizar recursos para ajudá-lo.

Ribeiro revelou que, por essa razão, foi preciso encontrar uma maneira de conceder financiamento aos agricultores e garantir aos órgãos que o dinheiro investido entraria no ciclo produtivo. Neste contexto, o Sicoob Fluminense pretende contribuir para que as entidades tenham garantia ao entrar com recursos.

## Sicoob Fluminense

O Sicoob Fluminense, fundado em 16 de julho de 1998, em Campos dos Goytacazes, Norte fluminense, é a segunda maior cooperativa ligada ao Sicoob Central Rio, na área de crédito.

A instituição nasceu na antiga Escola Técnica Federal de Campos, hoje IFFluminense, e gradativamente foi alcançando e superando objetivos até atingir o patamar de cerca de 80 empregados, mais de sete mil associados e assistência a cerca de mil pessoas jurídicas.

A missão institucional do órgão é gerar soluções financeiras adequadas e sustentáveis, por meio do cooperativismo, aos associados e às suas comunidades. “O Sicoob Fluminense busca se aproximar ainda mais de todos os segmentos da sociedade e aprimorar os produtos e serviços que oferecem”, esclarece o diretor-presidente da entidade.

Segundo ele, “com uma instituição financeira cooperativa para o desenvolvimento regional e local, é possível garantir retorno das sobras para os associados de cada região, fazer com que os clientes sejam donos do negócio, provocar a bancarização e oportunidades para os pequenos negócios, fortalecer o envolvimento das pessoas em cada região, além de propiciar empréstimos com garantias por meio da Garantidora”.

“Em 2016, o Sicoob Fluminense atingiu um ativo total que superou a casa dos R\$ 67 milhões, num crescimento de 39,59% em relação ao exercício anterior, tendo ainda conseguido manter sob controle o pequeno índice de inadimplência”, revelou Ribeiro.

Ao mesmo tempo em que se solidifica como unidade operacional de ponta no mercado, a cooperativa também enfatiza as atividades relacionadas às áreas institucional, de sustentabilidade e de responsabilidade social. Participação em eventos de nível estadual, como feiras, e apoio direto a atividades esportivas e entidades beneficentes fazem parte do calendário anual de atividades.

O diretor-presidente defendeu a ideia de que “é preciso agir de novas maneiras para obter resultados diferentes e, assim, contribuir para o crescimento do agronegócio”. Desta forma, o Sicoob Fluminense decidiu apostar em Arranjos Cooperativos Produtivos Locais, em que entidades fazem suas aplicações na Garantidora por período e valor desejados, e o resultado pode ser observado no rendimento da taxa de mercado.

Ribeiro explicou que a garantidora emite carta de garantia de até 80% do valor para cada empresa que se associar a ela, e o restante fica sob risco da cooperativa. Assim, segundo ele, o Sicoob Fluminense empresta com essa garantia, fiscaliza e cobra. A taxa de juros é reduzida em função da garantia, que fica na cooperativa. Por consequência, a entidade ganha mais associados e acaba prestando um serviço a mais para eles. Concluído o prazo da aplicação, a entidade pode retirar os recursos ou renová-los. “Se nada for feito diferente, o resultado é o mesmo. Temos de inovar, testar novas oportunidades e novos modelos”, recomendou Ribeiro.



Sede do Sicoob Fluminense: Imagem: Divulgação



**Ivandré Montiel da Silva**  
Banco do Brasil

# Agrobot: o consultor virtual inteligente do BB

**Também chamado de Consultor Virtual Agro do Banco do Brasil, o Agrobot combina a expertise do BB no agro com informações de mercado e clima, para que os produtores otimizem os resultados do ciclo evolutivo da própria safra**

Criado por uma equipe especializada do Banco do Brasil, com a intenção de ajudar mulheres e homens do campo na hora de tomarem as melhores decisões sobre seus negócios, o Agrobot é um consultor virtual inteligente, que propicia a interação entre o produtor e a produção.

Este sistema online fornece informações e análises personalizadas sobre a produção agrícola e envia alertas de mercados e do clima para que o produtor esteja ciente e atualizado sobre o que pode afetar sua lavoura.

Também chamado de Consultor Virtual Agro do Banco do Brasil, o Agrobot combina a expertise do BB no agronegócio com informações de mercado e clima, para que os produtores otimizem os resultados do ciclo evolutivo da safra.

“Ainda entrega dicas que ajudam o produtor a escolher os melhores caminhos para atingir seus objetivos”, informa Ivandré Montiel da Silva, vice-presidente de Agronegócios do BB.

Mais informações sobre o Agrobot, em:  
<http://ow.ly/es0C30otoVq>



## Debate na SNA

Economista, com MBA em Finanças e mestrado em Meio Ambiente, o executivo foi um dos palestrantes do painel “Inovação e ganho de escala em produção sustentável” no seminário “Tecnologia e inovação no agronegócio: da economia verde à importância dos dados do setor”.

## Soluções

“O Banco do Brasil, além de disponibilizar um conjunto de soluções que atende, de forma completa, o setor produtivo, também traz inovações para facilitar a vida dos clientes”, informa Montiel.

Além do já mencionado Agrobot, na área de inovação digital, Montiel apresentou, durante o debate na SNA, o GeoMapa Rural.

“Esse sistema permite ao produtor utilizar seu próprio smartphone para realizar todo o mapeamento georreferenciado de sua propriedade. Está vinculado às bases de dados do Ibama, IBGE, Funai e MMA, com informações sobre áreas embargadas, terras indígenas, unidades de conservação, bacias hidrográficas, autuações ambientais, clima, relevo, solo, biomas, vegetação e potencial agrícola. O sistema também irá emitir o Relatório Socioambiental Automatizado (em fase piloto)”, explica Ivandré Montiel.

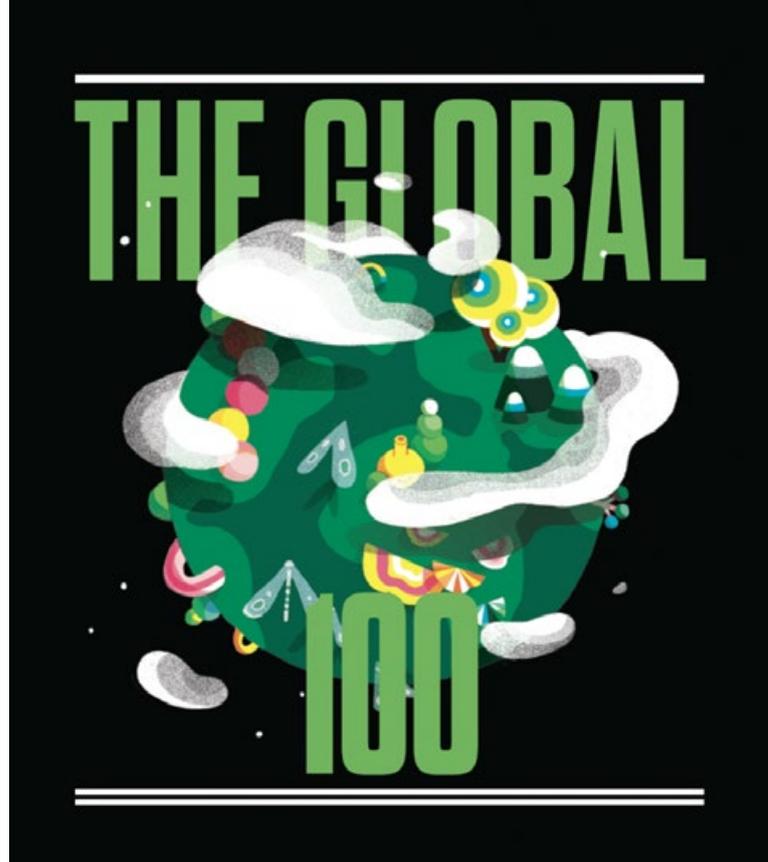
Além das soluções já disponíveis, “em breve, lançaremos a Renovação Digital – Pronaf (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar), sistema em que o pequeno produtor poderá renovar suas operações pelo app do Banco do Brasil, sem precisar sair da sua propriedade”, adianta o executivo.

## Relação com o agronegócio

Em entrevista exclusiva à revista A Lavoura, o executivo afirma que o Banco do Brasil é o maior parceiro do produtor rural.

“Disponibilizamos linhas de crédito e soluções para toda a cadeia do agronegócio brasileiro. A cada ano, o BB confirma e reforça sua parceria e pioneirismo junto ao setor, disponibilizando, aos produtores rurais, opções como o Pronaf Agroecologia e ABC Orgânico, entre outros.”

Por meio desses programas, os produtores rurais têm acesso a financiamentos para investirem em “projetos específicos de sistemas de base agroecológica ou orgânicos, incluindo aí os custos relativos à implantação e manutenção do empreendimento”.



Prêmio Global 100. Imagem: Corporate Knights

## Ranking mundial

Durante palestra na SNA, Montiel mostrou alguns rankings ocupados pelo BB com grande destaque, segundo critérios do Fórum Mundial Econômico em Davos (Suíça), divulgados em janeiro de 2019.

O banco estatal brasileiro está entre as dez corporações ‘tops’ mais sustentáveis no ranking Global 100 de 2019, da Corporate Knights; foi declarado o banco mais sustentável do mundo; ficou em primeiro lugar no segmento financeiro e em oitavo no ranking mundial.

Segundo o BB, um dos destaques para a classificação nessa lista da sustentabilidade foi a alocação de R\$ 193 bilhões destinados a setores da chamada “economia verde”, que tem como características a baixa emissão de carbono, eficiência no uso de recursos e busca pela inclusão social.

No seminário, Montiel disse que essa quantia foi destinada a projetos de agricultura sustentável, água, construção sustentável, eficiência energética, energias renováveis, florestas, gestão de resíduos pesca, transporte sustentável, turismo sustentável, entre outros segmentos.

## Global 100

De acordo com publicação da Agência Brasil, o Global 100 é um índice que classifica as empresas pela excelência em sustentabilidade, considerando as dimensões econômica, social e ambiental.

A metodologia de avaliação é baseada em 21 indicadores de desempenho como: práticas de governança corporativa; racionalização de recursos naturais, resíduos e emissões; gestão de fornecedores; boas práticas com funcionários; capacidade de inovação; receita obtida de produtos ou serviços com benefícios sociais ambientais, entre outros.

Para determinar o ranking de 2019, foram analisadas 7.536 empresas de 21 países diferentes com base em dados públicos – como os financeiros e relatórios de sustentabilidade, dentre outros – e por meio do contato direto com empresas que têm ações negociadas em bolsas de valores, com receita bruta anual superior a US\$ 1 bilhão e questionário específico, pelo qual as empresas selecionadas são convidadas a complementar suas informações.

## Acesso ao crédito rural

Ao ser questionado pela equipe da revista A Lavoura sobre como avaliava algumas dificuldades do produtor na hora de contratar um financiamento de crédito agrícola e de seguro rural, Montiel afirmou que, no Banco do Brasil, o produtor rural não tem esse tipo de problema.

“Basta estar com o cadastro atualizado e limite de crédito vigente. A partir daí, o produtor rural acessará as linhas de crédito que se enquadram ao seu perfil.”

Quanto aos mitigadores de risco, o executivo explica que o BB “disponibiliza opções para todos os segmentos do setor agropecuário, desde operações de Proagro (Programa de Garantia da Atividade Agropecuária) até operações de Seguro Agrícola ou Seguro Faturamento”.

“Considerando a estrutura oferecida pelo Banco do Brasil e pelo BB Seguros, não há dificuldades no acesso a essas soluções”, reforça Montiel.

Ele destaca ainda que o BB “é um dos operadores das políticas públicas vinculadas ao setor agropecuário, cumprindo o que é estabelecido pelos normativos do governo, buscando atender da melhor forma as necessidades de todos os produtores”.

## Agenda 30

Direcionar investimentos, ações e esforços no desenvolvimento dos negócios sustentáveis e no aprimoramento de práticas e processos sob a ótica da sustentabilidade, em alinhamento ao alcance dos Objetivos de Desenvolvimento



Agenda 30. Imagem: ONU

 **OBJETIVOS**  **DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**



Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Imagem: ONU

Sustentável (ODS), lançados pela Organização das Nações Unidas (ONU), em 2015.

Essas são algumas metas de sustentabilidade do Banco do Brasil, totalizando 50 ações, além do objetivo de alcançar 21 desafios até o ano de 2030.

Para tanto, a instituição financeira continuará destinando recursos para os programas Pronaf Eco, Floretas e Agroecologia, Projeto Rural Sustentável, Eco Verde, ABC (Programa de Agricultura de Baixo Carbono), BB Agro Energia, Inovagro (Programa de Incentivo à Inovação Tecnológica na Produção Agropecuária) e Moderagro (Programa de Modernização da Agricultura e Conservação de Recursos Naturais).

## Outras iniciativas

O Banco do Brasil participa ainda de outras importantes iniciativas ligadas ao agro, tais como Grupo de Trabalho da Pecuária Sustentável, Soja Plus e Índice da Sustentabilidade Empresarial, além de apoiar o programa Moratória da Soja na Amazônia. Neste caso, o banco não financia produção de soja em áreas da moratória.

Além disso, atua em conformidade com a resolução Bacen 3545/2008, com equipe especializada para operações que envolvem regularização de situação fundiária, Cadastro Ambiental Rural (CAR), e embargos do Ibama. Os financiamentos na área da Amazônia Legal são analisados por uma equipe especializada

em São Paulo para evitar contágio e pressão sobre as equipes locais.

Conforme Montiel destacou durante o debate da SNA, esses investimentos, por parte do produtor rural, devem ser aplicados em gestão da propriedade.

“O chamado ‘Crédito a Boas Práticas Agropecuárias’ deve ser aplicado em áreas de bem-estar animal, energia renovável, agricultura de baixa emissão de gases de efeito estufa, regularização ambiental, práticas de conservação de solo e de água, sistemas diversificados de produção como o Sistema Agrofloresta (SAF), Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF), entre outros”.

Montiel conclui que todo esse reconhecimento em matéria de sustentabilidade confirma o trabalho que o banco têm desenvolvido em prol da economia verde e o compromisso da instituição com a sustentabilidade no agronegócio.

“Esses investimentos ajudam a levar as inovações tecnológicas para os produtores rurais”, diz o vice-presidente de Agronegócios do BB. “Tecnologia custa caro e é papel dos bancos facilitar o acesso a essas inovações. “O banco faz com que as tecnologias saiam dos laboratórios e cheguem aos consumidores finais, que em nosso caso são os produtores rurais”.

Segundo informação de Montiel, o Banco do Brasil lançará uma caravana com uma unidade móvel de atendimento, que irá percorrer as regiões de agronegócio do país, levando soluções para o desenvolvimento do setor.



Prohort, programa executado pela Conab, busca a melhoria e a ampliação das funções dos mercados atacadistas. Imagem: Ceasa-RJ



**Newton Araújo Silva**  
Companhia Nacional de Abastecimento (Conab)

# Prohort moderniza setor hortigranjeiro

## Aplicativo para smartphone facilita pesquisa dos preços de frutas e verduras nas Ceasas

Para fomentar ideias e debater propostas relacionadas ao avanço do agronegócio, o diretor-presidente da Conab, Newton Araújo Silva, defendeu a importância da tecnologia na produtividade do setor, em sua palestra no debate Tecnologia e Inovação no Agronegócio, na sede da Sociedade Nacional de Agricultura.

Na ocasião, ele apresentou detalhes do Prohort (Programa Brasileiro de Modernização do Mercado Hortigranjeiro), que inclui uma série de informações para o produtor familiar.

Executado pela Conab, o Prohort tem por finalidade contribuir para o desenvolvimento e modernização do setor hortigranjeiro nacional, proporcionando maior interação entre os diversos agentes governamentais envolvidos no setor e os integrantes da cadeia de produção e distribuição. O programa busca também a melhoria e ampliação das funções dos mercados atacadistas.

O diretor-presidente da Conab revelou que os dados disponibilizados no Prohort podem ajudar grandes instituições a direcionar melhor os seus negócios, já que, com dele, é possível analisar o valor de 48 produtos hortigranjeiros

em centrais de abastecimento de todo o País. “O Banco Central tem dificuldades em ofertar para algumas áreas determinado limite de crédito”, disse Silva, que ressalta a importância do aplicativo nestas ocasiões. Até então, só era possível obter estes dados pelo portal do Programa Brasileiro de Modernização do Mercado de Hortigranjeiro.

### Preços diários

Com a plataforma, é possível acessar informações de diversas culturas, frutas, hortaliças, produtos orgânicos etc., incluindo mostradas em tabelas e gráficos, que descrevem os preços diários lançados nos últimos 30 dias. Outro recurso disponível é a lista de contato das Ceasas, contendo endereço, telefone, e-mail e site.



O Prohort visa a contribuir para o desenvolvimento do setor hortigranjeiro nacional. Imagem: Divulgação



As informações do Prohort ajudam o produtor familiar. Imagem: Prefeitura de Marabá

Para usar o aplicativo, basta fazer a instalação em um smartphone Android e ter conexão com a internet.

O Prohort atua em todo o território nacional, nas localidades onde estão presentes os mercados atacadistas de hortigranjeiros. Seu público-alvo compreende as Ceasas, entrepostos, mercados do produtor, atacadistas, produtores, varejistas, empresas agrícolas, órgãos públicos, dentre outros.

### Como usar o aplicativo?

1. O programa está disponível apenas para dispositivos com o sistema operacional Android. Para encontrá-lo, basta acessar a busca do Google Play e digitar "Prohort". O acesso ao aplicativo é gratuito.
2. Após a instalação, o usuário deve abrir o app e escolher um produto como "favorito" para continuar.
3. Em seguida, o aplicativo pede a seleção de pelo menos uma e no máximo três Ceasas para configurar como favoritas.
4. Após a seleção das Ceasas, basta confirmar as três escolhidas e finalizar.
5. Ao finalizar, o Prohort mostrará a variação no preço dos produtos nos últimos dias. A frequência das cotações pode variar de acordo com cada Central. Algumas informações são atualizadas diariamente e outras semanalmente, de acordo com o envio dos dados à Conab.
6. Cada Central vai mostrar as 30 últimas cotações de preços do produto escolhido, por meio de tabela ou gráfico. Também será possível analisar a variação dos preços nas centrais selecionadas. Quando o usuário quiser, poderá alterar o produto e a Ceesa da configuração inicial.

**PROHORT CEASAS**

PRODUTO ABACAXI(UN) ▾

	CEAGESP - SAO PAULO	16/04/2019	↓ 4.85
	CEASAMINAS - BELO HORIZONTE	17/04/2019	↔ 2.92
	CEASA/RJ - RIO DE JANEIRO	17/04/2019	↔ 4.00

**EDITAR CEASAS**

**Últimos Lançamentos (R\$) - ABACAXI(UN)**

Datas	CEAGESP - SAO PAULO	CEASAMINAS - BELO HORIZONTE	CEASA/RJ - RIO DE JANEIRO
17/04/2019	-	2.92	4.00
16/04/2019	4.85	2.92	4.00
15/04/2019	4.86	2.92	4.00
13/04/2019	-	-	-
12/04/2019	4.96	2.92	4.00

Tabelas e gráficos da plataforma descrevem preços diários de diversos produtos hortifrutigranjeiros. Imagem: Divulgação

Os mercados atacadistas interessados em participar do programa devem entrar em contato com a Conab, por meio de suas Superintendências Regionais ou na Matriz, em Brasília/DF, para a formalização de Termo de Cooperação Técnica.

O seminário Tecnologia e Inovação no Agronegócio foi realizado em 14 de março de 2019, no Auditório da Sociedade Nacional de Agricultura (SNA).  
Av. General Justo , 171, 2º andar, Centro, Rio de Janeiro

Realização



**Sociedade  
Nacional de  
Agricultura**

Inteligência em Agronegócio desde 1897

