



Innovatech
CONSULTORIA

Iniciativas com lucros sustentáveis no agronegócio

Robinson Cannaval
Diretor Executivo

+55 19 3324-3019
rcannaval@innovatech.com.br





Sumário Executivo

- A sustentabilidade na agricultura tem a ver com otimizar recursos e preservar a capacidade da terra para produzir indefinidamente: energia solar, biogás, e produtos naturais para controle biológico e aumento de produtividade são exemplos de ações que são boas para o meio ambiente e o para o bolso;
- A viabilidade da energia solar depende do custo e eficiência dos equipamentos, da disponibilidade de radiação solar e do custo da energia disponível no local (alternativa);
- A energia pode ser uma solução atrativa, mas a escolha do fornecedor e da tecnologia deve ser adequada à situação específica de cada produtor;
- Os gastos com energia elétrica e com manejo de rejeitos estão entre os principais custos da suinocultura. A geração de energia através da queima do biogás é uma forma de endereçar ambos os problemas e aumentar as margens do produtor;
- Produtores brasileiros tem buscado cada vez mais alternativas para a redução de custos com defensivos agrícolas. Como consequência, produtos para controle biológico de pragas observaram crescimento de 70% em vendas entre 2017 e 2018;
- O uso de microrganismos no controle biológico de infestações tem surgido como um aliado importante para a redução de custos e aumento da eficácia e da vida útil dos defensivos químicos. Microrganismos também podem ser utilizados para aumento de produtividade e redução de custos com fertilizantes.

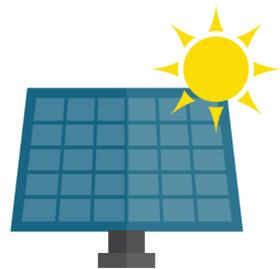




Sustentabilidade: o que temos a ganhar com isso

Uma visão limitada de sustentabilidade tende a colocar desenvolvimento econômico e preservação do meio ambiente em campos opostos. Na verdade, sustentabilidade na agricultura tem a ver com otimizar recursos e preservar a capacidade da terra para produzir indefinidamente.

Redução de Custo de energia



Uso de energia solar na produção agrícola



Biogás a partir de dejetos da suinocultura

Redução de custo com defensivos



Uso de fungos no combate a pragas



Uso de bactérias no combate a pragas

Aumento de produtividade



Uso de bactérias para fixação de nitrogênio

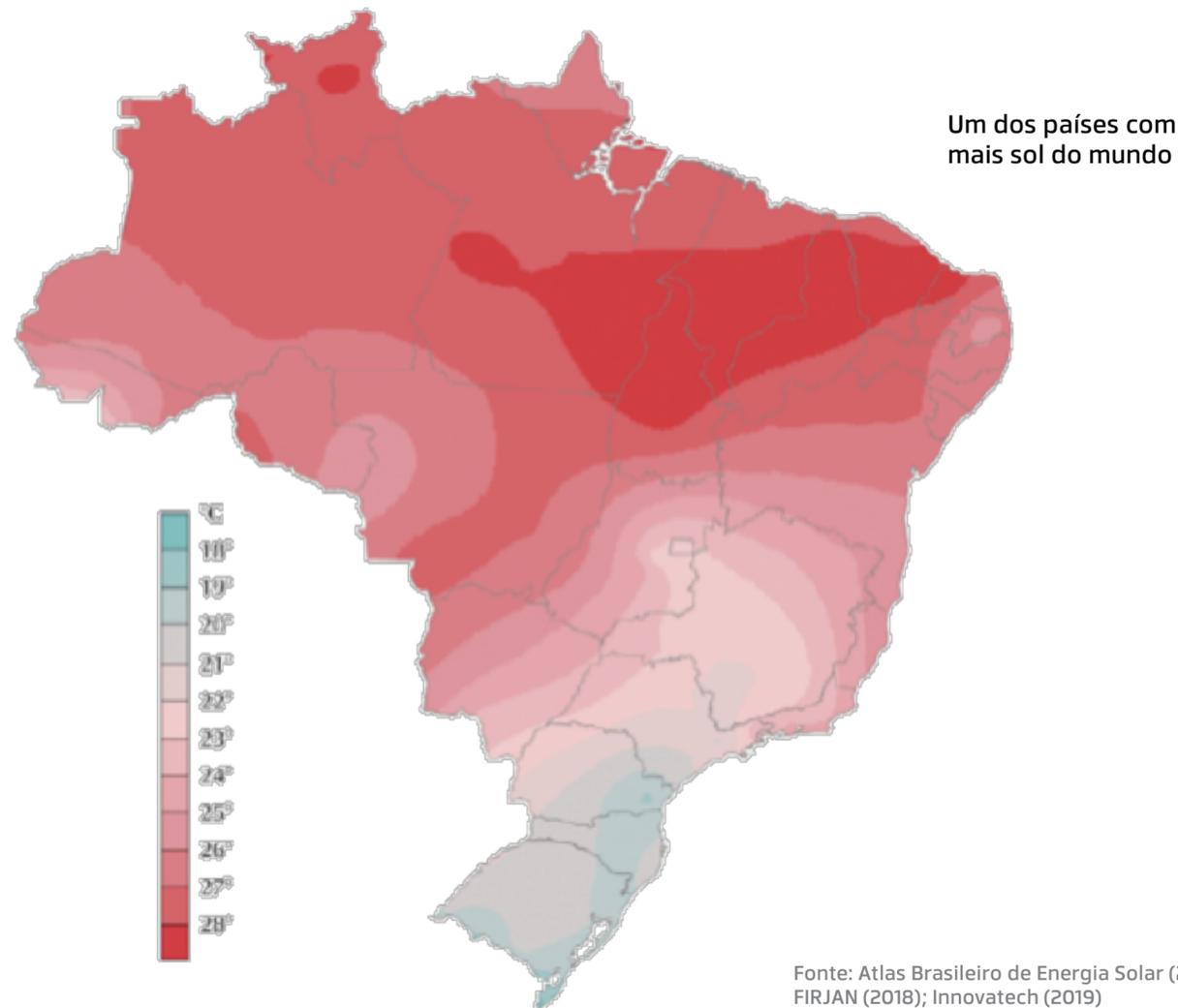




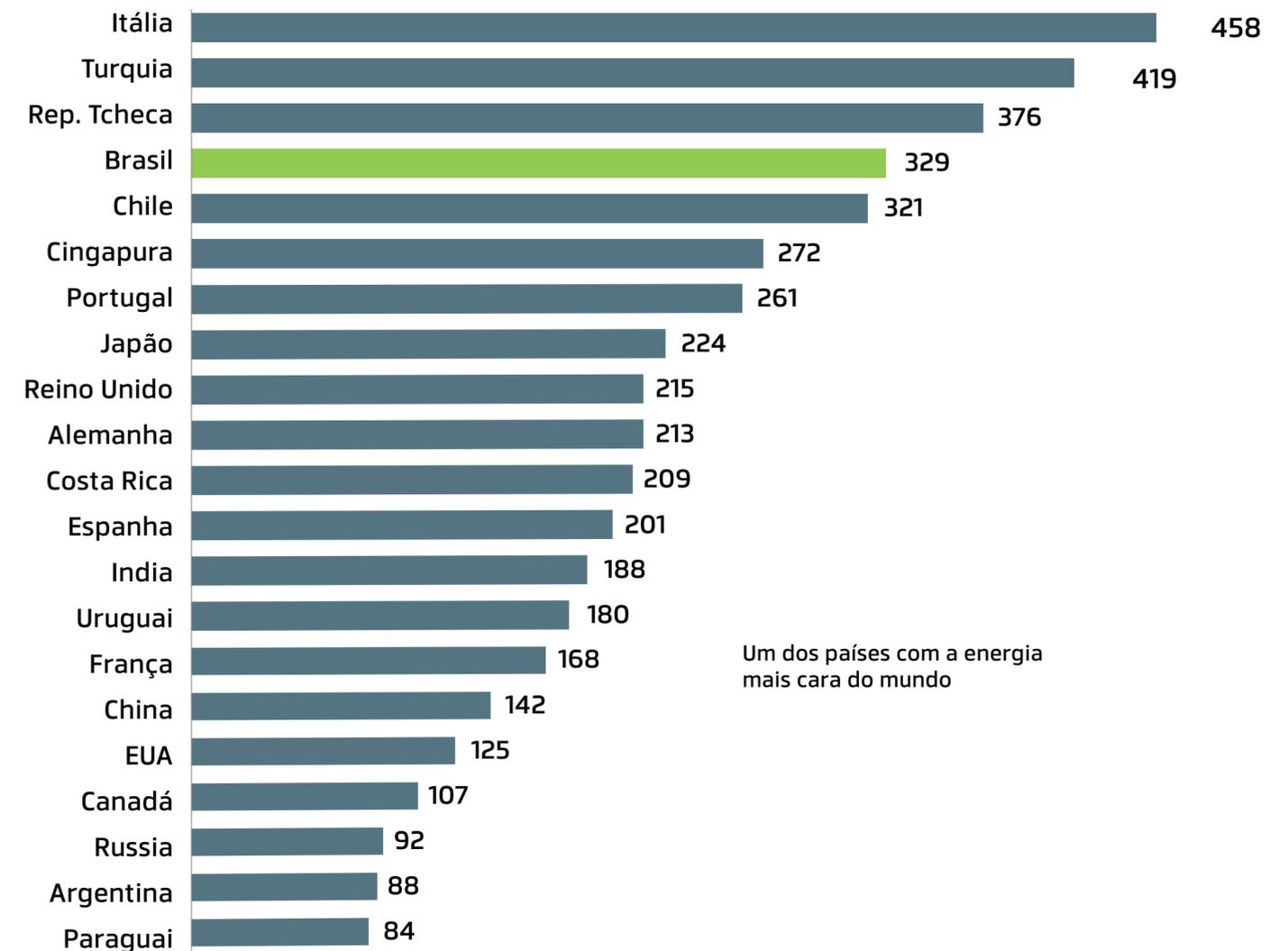
Atratividade da energia solar no Brasil

A viabilidade do uso de painéis fotovoltaicos depende diretamente da quantidade de radiação solar e do custo da energia disponível no local (alternativa). O Brasil é, portanto, o local ideal para a implantação deste tipo de projeto.

Temperaturas médias anuais (por interpolação)
[Celsius]



Ranking de custo da energia elétrica
[R\$/MWh]

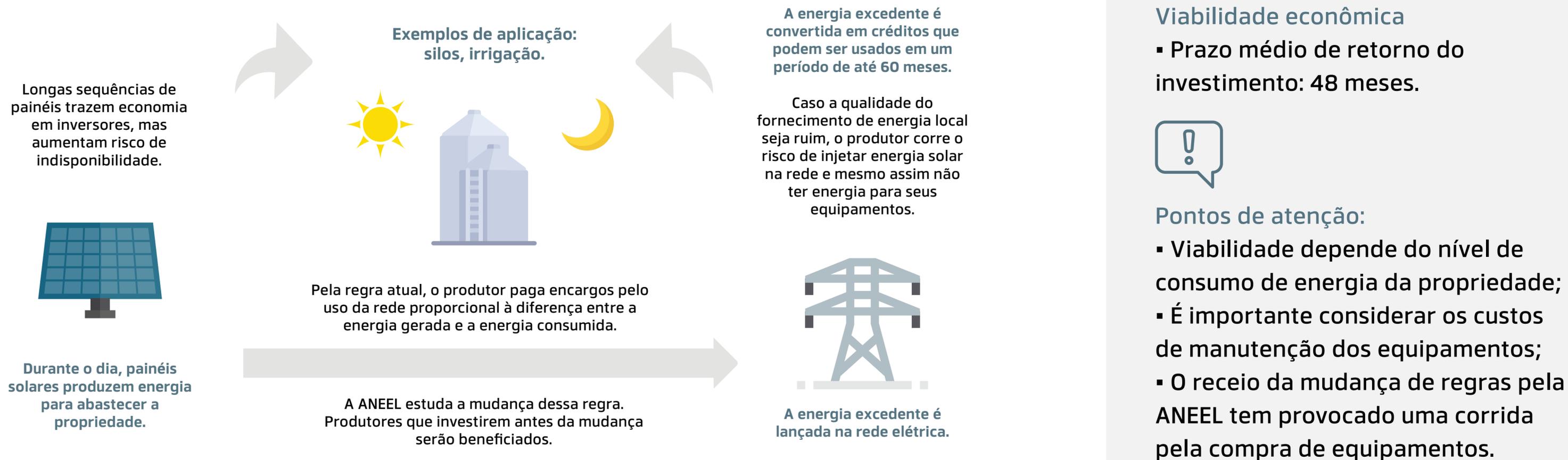




Modelo de geração de energia solar: perspectivas

A escolha da tecnologia e do fornecedor deve ser adequada à situação específica de cada produtor. Com o aumento da demanda por painéis, alguns fornecedores se mostraram incapazes de oferecer manutenção, prejudicando a rentabilidade dos projetos.

Geração de energia em painéis – oportunidades e desafios [conceitual]

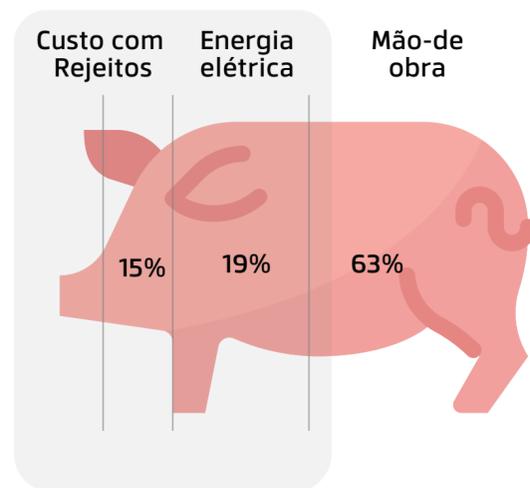




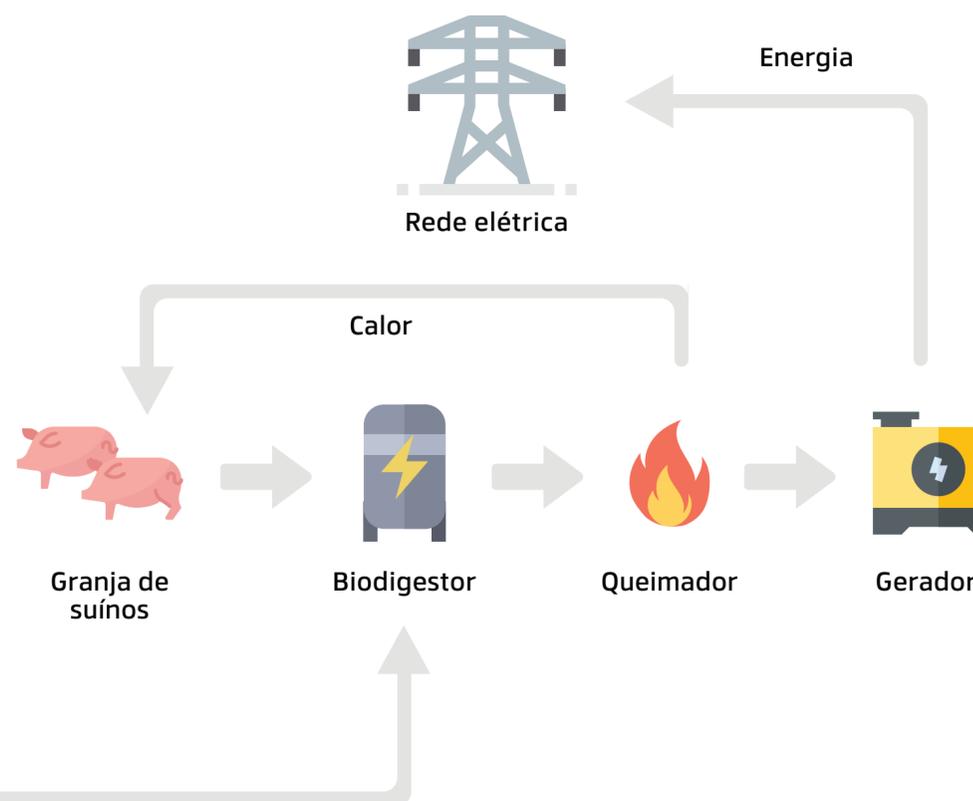
Oportunidade de uso do biogás da suinocultura

Os gastos com energia elétrica e com manejo de rejeitos estão entre os principais custos da suinocultura*. A geração de energia através da queima do biogás é uma forma de endereçar ambos os problemas e aumentar as margens do produtor.

Custo de produção do suinocultor (integrado)
[%]



Geração de energia através do biogás
[conceitual]



Viabilidade econômica

- Exemplos de aplicação: aquecimento de animais, uso industrial (aquecimento de água e higienização), secadores de grãos e caldeiras de fábrica de rações.
- **Prazo médio de retorno do investimento: 50 meses**



Pontos de atenção:

- Viabilidade depende do tamanho do plantel e do custo da energia local
- Por se de produção contínua e controlada, pode ser usada para o abastecimento direto da propriedade (sem passar pela rede)

Fonte: Innovatech (2019);

*Incluindo apenas os custos operacionais de um produtor em modelo de integração (o integrador fornece nutrição e sanidade)

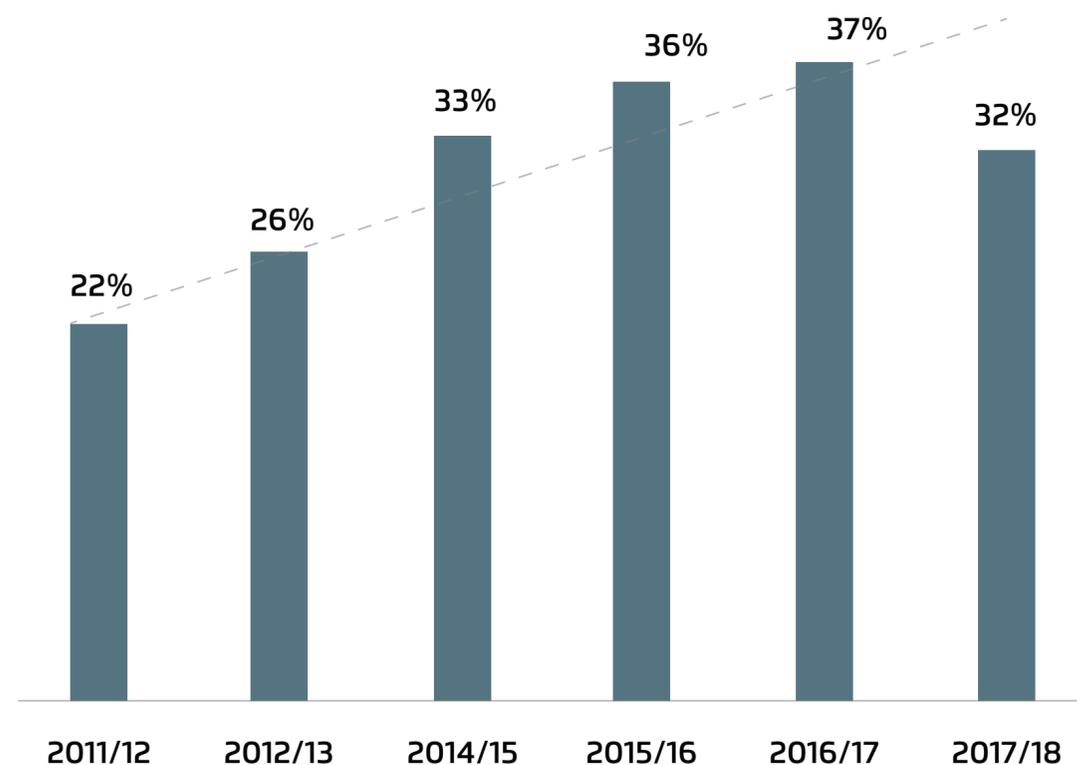




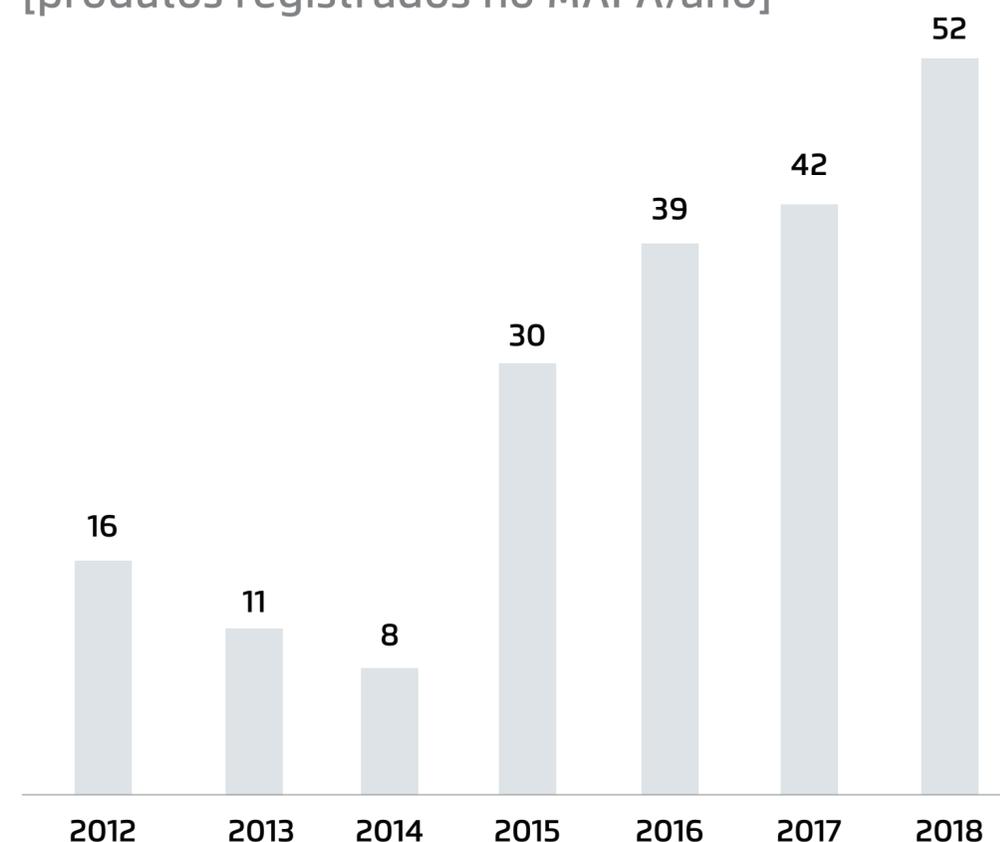
Controle biológico de pragas – fungos e bactérias

Produtores brasileiros tem buscado cada vez mais alternativas para a redução de custos com defensivos agrícolas. Como consequência, produtos para controle biológico de pragas observaram crescimento de 70% em vendas entre 2017 e 2018.

Peso dos defensivos no custo de produção da soja no MT
[% sobre custo total]



Produtos para controle biológico de pragas no Brasil
[produtos registrados no MAPA/ano]



Fonte: SINDVEG (2017), MAPA (2019), ABCBio (2019), Innovatech (2019)



Viabilidade econômica

Os fatores que levam o Brasil à condição de principal mercado mundial de agroquímicos são os mesmos que o colocam na posição de potência agrícola:

- A extensão da área de cultivo proporciona maior produção, mas também significa mais área a ser protegida
- O clima favorece a produtividade, mas também a incidência de pragas
- A possibilidade de múltiplas safras (safra, safrinha e pasto) gera a necessidade de proteger cada uma delas
- O câmbio que torna a exportação competitiva, encarece a importação de químicos.





Controle biológico de pragas e fertilização

Fungos, bactérias e vírus podem ser usados tanto no controle biológico de pragas, reduzindo custos e aumentando a eficácia e da vida útil dos defensivos químicos, como para o aumento da produtividade e a redução de custos com fertilizantes.

Produtos para controle biológico de pragas
[Exemplos]



Bacillus thuringiensis

Bactéria

Função: combate à lagarta-do-cartucho

Cultura: Milho



Bacillus subtilis

Bactéria

Função: fungicida e nematicida

Cultura: Milho



Azospirillum brasilense

Bactéria

Função: fixação de nitrogênio e bioestimulante

Cultura: Milho



Baculovirus spodoptera

Vírus

Função: combate à lagarta-do-cartucho

Cultura: Milho



Baculovirus anticarsia

Bactéria

Função: combate à lagarta-da-soja

Cultura: Soja



Beauveria bassiana

Fungo

Função: combate à mosca branca

Cultura: Soja

Fonte: Canal Rural (2014), MAPA (2019), Innovatech (2019)



Viabilidade econômica

- Fungos: redução de 10% a 15% no custo com defensivos.

Bactérias:

- Redução de 25% a 30% no custo com defensivos;
- Economia de até 90% em fertilizantes nitrogenados.



Pontos de atenção:

- A produção de bactérias para combate a pragas é complexa, exigindo investimentos relevantes, cuidados e mão de obra especializada.
- Produtos à base de vírus podem ter altos custos de armazenagem e baixa vida útil.





Diálogo estratégico

Cada produtor tem necessidades específicas, dependendo tanto do tamanho e localização da propriedade, dos produtos que cultiva, estrutura de custos e capacidade de investimento. Essas particularidades vão moldar o futuro dos mercados para as tecnologias sustentáveis. Como garantir a maior criação de valor nesse cenário em evolução?

Produtores agrícolas

- Quais são as soluções que trazem maior retorno para a sua produção?
- Quais são as condições de contorno para a viabilidade (tecnologia, fornecedor, escala)?

Fornecedores de soluções

- Quais são as tendências para o mercado (sobretudo as tendências das tecnologias tradicionais que competem com a sua solução)?
- Onde estão as oportunidades mais interessantes (regiões, culturas)?
- Qual o melhor modelo de entrada?

Indústrias da área de insumos

- Quais são as soluções mais promissoras de controle biológico de pragas e tecnologias similares?
- Sob que condições elas se tornam competitivas e como elas podem afetar o mercado dos seus produtos?
- Qual a melhor estratégia para lidar com a presença crescente dessas soluções?

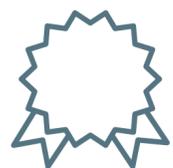
Como a Innovatech contribui para esse diálogo?

A Innovatech é uma consultoria de estratégia e desenvolvimento de negócios, com foco nos setores florestal e do agronegócio. A Innovatech não comercializa tecnologias nem está vinculada a nenhum fornecedor, de modo a assegurar a independência das nossas análises e a liberdade para buscar no mercado as soluções que trarão o maior retorno para os nossos clientes.

Nosso time de consultores conta com especialistas em diferentes culturas e diferentes elos das cadeias do agronegócio que podem auxiliar nossos clientes em todas as etapas da tomada e execução de decisões:

- **Planejamento estratégico:** macrotendências, riscos, alternativas de posicionamento, opções de aliança;
- **Estudos de mercado:** tamanho de mercado, produtos substitutos, modelo de entrada e projeções financeiras;
- **Análises de viabilidade:** projeções de investimento e retorno; determinação da escala e localização ótimas;
- **Gestão da implementação:** da seleção de tecnologia, escolha e contratação de fornecedores e supervisão da implantação.





Nossa experiência

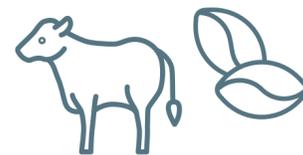
+50

projetos de consultoria
no setor do agronegócio
(5 anos)



Natureza dos projetos

- Estratégia
- Planejamento de negócios
- Otimização de Ativos
- Avaliação de ativos
- Valuation de negócios
- Inteligência Competitiva



Culturas/ produtos

- Soja
- Milho
- Cana-de-açúcar
- Café
- Fruticultura
- Material genético
- Recursos naturais
- Florestas plantadas
- Pecuária



Indústrias

- Fibras
- Energia
- Alimentos
- Investidores/fundos
- Fertilizantes e Defensivos
- Química
- Biotecnologia



Projetos recentes (2018)

Indústria de Alimentos

Revisão da estratégia de terras e florestas, revisão do plano de abastecimento de longo prazo, otimização de ativos e projetos de excelência operacional.

Indústria de defensivos

Otimização de mix de produto e aumento de receitas em segmento atual. Plano de negócio e análises de viabilidade da entrada em novo segmento de mercado.

Investidor Individual (Family Office agro)

Planejamento estratégico, plano de negócio e análises de viabilidade de investimentos na fruticultura.

Papel e Celulose

Diagnóstico e recomendações sobre o modelo de negócio florestal, gerando ganhos projetados no valor da empresa de até R\$ 690 milhões em 11 anos .

Grupo de Investidores do setor pecuário

Análise de viabilidade financeira e técnica de projetos de termoelétrica com biomassa de Eucalipto.





Innovatech
CONSULTORIA

Condomínio Alphabusinees - Edifício Jerivá
Rua Aguaçu, 171 - Bloco D - Sala 205
Campinas - SP - 13098-321 - Brasil

+55 19 3324.3019 - Skype: contato.innovatech
E-mail: contato@innovatech.com.br
www.innovatech.com.br