



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA  
DO AGRONEGÓCIO

Position Paper

# VISÃO DA INOVAÇÃO E DA COMPETITIVIDADE DO **AGRONEGÓCIO**

Associação Brasileira do Agronegócio (Abag) - Comitê de Inovação 2020

# RESUMO

A Associação Brasileira do Agronegócio (Abag) realizou uma pesquisa junto de seus associados e demais partes da sociedade, interessadas no tema Inovação e Competitividade do Agronegócio, entre os meses de agosto e setembro de 2020. Das respostas obtidas, 1/3 vieram de associados da Abag. Mercado, entidades do setor e academia representaram 78% dos participantes. Dentre os principais desafios para a competitividade do agronegócio destaca-se a infraestrutura do país (80% das respostas) como principal gargalo do setor, seguido de governança e gestão, sendo estes os principais, quando observada somente a própria organização. Do ponto de vista dos subfatores das tecnologias 4.0, além de infraestrutura de comunicação, destaca-se a integração de sistemas, uma vez que este fator representa o acoplamento de todos os demais subfatores das tecnologias 4.0. No que tange à importância: inovação e competitividade do agronegócio, os poderes executivo e legislativo deveriam atuar mais fortemente em incentivos governamentais, transferência tecnológica e principalmente educacionais, dado que mão de obra qualificada é base das novas tecnologias 4.0, governança e gestão eficientes.

**PALAVRAS-CHAVE:** agronegócio; competitividade; inovação; tecnologia digital 4.0, infraestrutura.

# SUMÁRIO

4	Introdução
5	Objetivo
6	Resultados
8	Direcionadores estratégicos para inovação do agro
11	Papel da Abag
12	Considerações finais



# INTRODUÇÃO

A expansão da demanda mundial por água, alimentos, fibras e energia é fenômeno que ocorre há décadas, tendo se intensificado nos últimos anos, em decorrência do aumento populacional nos países em desenvolvimento, da maior longevidade, da intensa urbanização, do incremento da classe média, principalmente no Sudeste Asiático, e das mudanças no comportamento dos consumidores. Projeta-se, como consequência desses fatores, o crescimento da demanda global por energia em 40% e por água em 50%, e a necessidade de expansão da produção de alimentos em 35%, até 2030. Agricultura e alimentação estão no centro dessa agenda mundial, e o Brasil precisa estar preparado para desempenhar um papel central (EMBRAPA, 2018)<sup>1</sup>.

Nesse contexto, a agricultura brasileira terá um papel protagonista. Nas últimas cinco décadas, o país passou de importador de alimentos para um dos mais importantes produtores e exportadores mundiais, alimentando aproximadamente 1,5 bilhão de pessoas no mundo. Os benefícios dessa condição possibilitam preços mais acessíveis aos consumidores, elevam a renda e a geração de empregos e impulsionam a participação da agricultura no Produto Interno Bruto (PIB)

brasileiro. A disponibilidade de recursos naturais, associada a políticas públicas, a competências técnico-científicas e ao empreendedorismo dos agricultores brasileiros foram fundamentais para esse desenvolvimento do agronegócio do País (EMBRAPA, 2018).

De fato, a agricultura e o agronegócio, como um todo, passam por profundas transformações – econômicas, culturais, sociais, tecnológicas, ambientais e mercadológicas – que ocorrem em alta velocidade e em diferentes direções, as quais impactam de forma substancial o mundo rural. Dessa forma, para as próximas décadas, uma questão primordial relacionada ao planejamento estratégico das organizações públicas e privadas de ciência, tecnologia e inovação (CT&I) é analisar os principais sinais e tendências, antever transformações e contribuir para o delineamento estratégico da programação de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) para a competitividade do agronegócio. Isso é imprescindível para definir o ambiente e o foco de atuação para os próximos anos no intuito de elevar ainda mais o protagonismo da agricultura e do agronegócio na economia brasileira e no mundo.

<sup>1</sup> EMBRAPA, 2018. Visão 2030: o futuro da agricultura brasileira. Brasília, DF. 212 p.: il. color.; 18,5 cm x 25,5 cm.

# OBJETIVO

Para ajudar a nortear o planejamento estratégico das organizações públicas, privadas e de economia mista que atuam para a inovação, tecnologia e competitividade do agronegócio, a ABAG Associação Brasileira do Agronegócio realizou uma pesquisa junto de seus associados e demais partes interessadas da sociedade no

tema “*Visão da Inovação e Competitividade do Agronegócio*” entre os meses de agosto e setembro de 2020. Esta pesquisa foi desenvolvida pelo Comitê de Inovação da ABAG e teve como objetivo mensurar a importância de fatores relacionados ao nível de inovação e de competitividade do agronegócio brasileiro, separados em 2 níveis:

1

Avaliação **Local**:

35 fatores que influenciam a competitividade de agronegócio;

2

Avaliação **Global**:

Importância dos fatores nas Tecnologias 4.0, Organizacional.

Após a pesquisa realizada, também foram consultados agentes do setor que atuam com o tema Inovação em seus locais de trabalho, para agregar contribuições diretas ao conteúdo do material.



# RESULTADOS

Dentre os respondentes, **1/3** são de associados da **ABAG**.

## SETORES DA SOCIEDADE:

**22%** Hub de inovação: aceleradoras, incubadora, parque tecnológico, startups, governo e outros.

**78%** Mercado, entidades do setor e academia.

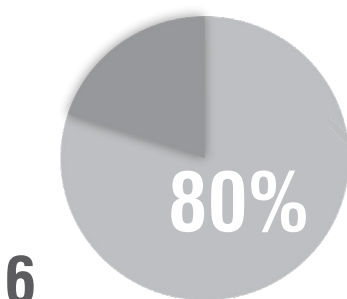
No que tange a **ASPECTOS DE INOVAÇÃO**, há uma leitura da situação atual do agronegócio brasileiro, uma visão balanceada de percepção qualitativa entre fraca e forte quanto aos incentivos governamentais e incentivos de transferência tecnológica.

Quando colocada a **ATUAÇÃO DOS AGENTES PÚBLICOS (executivo e legislativo)** na formação de políticas públicas para inovação e competitividade, os incentivos governamentais e de transferência de

tecnologia demonstram uma deterioração da percepção, com predominância da percepção fraca e levemente fraca em oposição à percepção forte, extremamente forte.

Quanto aos **INCENTIVOS EDUCACIONAIS** a percepção fraca e levemente fraca ultrapassa **65%**. Os resultados permitem confirmar o viés de que educação e incentivos educacionais são um dos fatores determinantes para a inovação e competitividade no agronegócio brasileiro, independentemente da esfera pública avaliada.

## PRINCIPAIS DESAFIOS PARA A COMPETITIVIDADE DO AGRONEGÓCIO:



**Infraestrutura do país** como principal gargalo do setor

seguidos de **governança e gestão**, sendo estes também os principais desafios quando observado de uma perspectiva interna, da própria organização.



Do ponto de vista de **PERCEPÇÃO DE IMPORTÂNCIA DOS SUBFATORES DAS TECNOLOGIAS 4.0**, destaca-se a **integração de sistemas** (75%) de percepção extremamente forte, uma vez que este fator representa o acoplamento de todos os demais subfatores das tecnologias 4.0. Ainda entre os subfatores destacam-se também: **computação em nuvem**,

**cibersegurança e big data & analytics**, todos com percepção de extremamente forte, **acima de 60%** dos participantes da pesquisa. A reconhecida deficiência em infraestrutura de comunicação de dados do país com as percepções observadas anteriormente, dão um norte dos desafios e oportunidades de negócios no agronegócio.

## FATORES DE NATUREZA ORGANIZACIONAL DO AGRONEGÓCIO (EMPRESAS)

Percepções de importância extremamente forte acima de:

**60%**

Perfil inovador e pesquisa e desenvolvimento (P&D)

Percepções de importância extremamente forte acima de:

**50%**

Criação de valor, capacidade tecnológica, cultura organizacional e qualidade da organização.

Com relação aos fatores relacionados ao **FATOR HUMANO** destacam-se como fatores preponderantes: **comprometimento dos funcionários (acima de 60%)** como fator extremamente forte, seguido por **satisfação e nível de escolaridade dos funcionários, acima de (50%)** como fator extremamente forte.

Quanto aos fatores de importância relacionados ao **FATOR AMBIENTE DE NEGÓCIOS** destacam-se os seguintes fatores com pontuação de percepção de extremamente fortes acima de (50%): Formação de alianças, ambiente econômico e tecnológico e ambiente competitivo.

Com relação à **AVALIAÇÃO GLOBAL DA IMPORTÂNCIA DOS FATORES 4.0**, humano, tecnologias 4.0, organizacional e ambiental, temos que os seguintes fatores mais contribuem para a inovação e competitividade da empresa:

Com relação à **INSERÇÃO DO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO NAS CADEIAS GLOBAIS DE VALOR** inserção do agronegócio brasileiro nas cadeias globais de valor os seguintes fatores se destacaram com percepção extremamente forte:

Sinergia entre agentes públicos e privados **58%**

Pesquisa agropecuária **68%**

Promoção comercial internacional do agronegócio **73%**

No que tange ao relacionamento entre empresas consolidadas com startups, os fatores que mais podem contribuir são o aumento da competitividade do agronegócio propriamente dito, por meio de programa piloto ou prova de conceito, seguido de parceria comercial.

**49%** Ambiental

**54%** Organizacional

**63%** Tecnologias 4.0

**70%** Humano



# Direcionadores **ESTRATÉGICOS** para inovação no **AGRONEGÓCIO**



## POLÍTICAS PÚBLICAS

a) **Ações governamentais coordenadas com associações representativas do agronegócio de modo a inserir de maneira mais contundente a promoção comercial internacional do agronegócio e sua sustentabilidade**, por meio de melhor comunicação, permitindo a consolidação e criação de novos acordos comerciais bilaterais e multilaterais.

b) Ministérios da ciência e tecnologia e agricultura, por meio de agências de fomento à pesquisa e empresa de pesquisa agropecuária, **devem coordenar esforços com a iniciativa privada para permitir a integração de sistemas** que englobam os principais subfatores das tecnologias 4.0 de maneira a criar valor na cadeia, evitando gargalos que drenem a competitividade.

c) Os poderes **legislativo e judiciário**, independentes e harmônicos entre si, zelem para que o **princípio da precaução**, que visa a impedir o risco de perigo abstrato, **não seja evocado em prejuízo e barreira à Inovação**.



## INFRAESTRUTURA

d) A demanda do mercado externo continuará sendo a grande alavanca de produtos do agronegócio. Desta maneira, faz-se necessário, por meio do ministério de transportes e infraestrutura, viabilizar **investimentos em infraestrutura, por meio de parcerias público-privadas em modais de transportes e portos**, de maneira a melhorar a eficácia da logística de forma integrada, reduzindo os custos internos no país e aumentando a competitividade externa.

e) Ainda em infraestrutura, já é patente a necessidade de **expansão de cobertura, velocidade e estabilidade na comunicação de dados**, de forma a permitir a adoção de tecnologias 4.0 que são fundamentais à produtividade e também à competitividade, dado a mudança no perfil dos mercados consumidores, cada vez mais ávidos por informações da cadeia produtiva e respectiva sustentabilidade dos produtos.



## FATOR HUMANO

f) No que remete ao fundamental valor das tecnologias digitais, há um consenso da preponderância do fator humano na inovação e competitividade e, neste sentido, é iminente a criação de políticas de incentivos educacionais específicas para abarcar e permitir a inovação por meio de novas tecnologias, governança e gestão eficientes dos processos produtivos e de inteligência competitiva.

g) Na academia, deve-se haver revisão por parte do MEC da grade curricular acadêmica das universidades e cursos técnicos profissionalizantes, no sentido de habilitar a força de trabalho às novas tecnologias 4.0 e visão sistêmica quanto aos aspectos de sustentabilidade dos negócios, com enfoque ao agronegócio no conceito global *ESG (Environmental, Social and Governance)*. Segundo levantamento do Prof. Antonio Santi, da Univ. Federal de Santa Maria – UFSM, mais de 50% dos cursos de graduação em ciências agrônômicas das regiões Sul e Sudeste do Brasil formam alunos sem que os mesmos tenham visto uma matéria sequer de agricultura de precisão ou digital. Ou seja, saem das universidades já obsoletos e defasados.



## FINANCIAMENTO E FOMENTO À INOVAÇÃO

h) O MAPA, desde 2018, disponibiliza linhas de financiamento no âmbito do plano safra, em especial no Inovagro, para uso na aquisição de bens e serviços destinados à modernização das lavouras. Apesar das taxas relativamente baixas, se comparadas a outras linhas do Plano Safra, ainda assim os recursos não são integralmente acessados por desconhecimento por parte de produtores rurais, bem como dos responsáveis nas instituições financeiras que, muitas vezes, desconhecem a existência dessa linha ou do que vem a ser a chamada agricultura de precisão e digital.

i) Melhorar a divulgação e o acesso às linhas de financiamento públicas e assegurar que o financiamento privado possa continuar crescendo, como é feito em grande parte pelos fornecedores de insumos ou de grãos, por exemplo. Ferramentas como Barter e Cédulas de Produto Rural (CPRs) devem ser asseguradas e estimuladas, uma vez que o Estado brasileiro encontra-se com restrições financeiras e com dificuldade de ampliar as linhas de crédito/financiamento público, o setor privado tem interesse e capacidade de atender tais demandas.





## PROPRIEDADE INTELECTUAL E PATENTES

j) Assunto de enorme relevância para assegurar o aumento da competitividade e produtividade do agronegócio brasileiro, está diretamente atrelado à capacidade de investimentos para o desenvolvimento de novas tecnologias. No setor de sementes, a propriedade intelectual pode ser encontrada tanto no germoplasma (genética vegetal), seguindo diretrizes internacionais da União Internacional de Obtentores Vegetais (UPOV), quanto nas patentes das biotecnologias (transgenias), incluídas em diversas espécies vegetais, que conferem tolerância às principais pragas, aos herbicidas e, mais recentemente, tolerância ao estresse hídrico.

k) Os agentes do setor devem promover parcerias estratégicas entre companhias privadas relacionadas à agroindústria, entidades de classe, institutos de pesquisa e universidades, a fim de gerar produtos inovadores e realizar o processo de registro de patentes e propriedade intelectual. Para isso, devem-se estimular as redes de colaboração, como as incubadoras e aceleradoras, para que surjam mais pedidos de patentes com alta qualidade, que sejam creditadas principalmente ao Brasil. Os processos para registro de propriedade intelectual devem ser simplificados, para reduzir prazos e custos para as empresas e as pessoas.

l) E mais recentemente, a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) também trata da obrigatoriedade de que dados possam ser portados ou excluídos de um determinado banco de dados, caso o titular assim deseje. No entanto, é importante ressaltar que os dados que devem ser passíveis de portabilidade são exclusivamente os dados brutos coletados ou informados pelo titular. Mas que desse “bolo” ficam de fora os dados processados, já “enriquecidos” com a inteligência artificial disponibilizada pelas empresas que fornecem modelagens e previsões referentes à gestão e produção de lavouras, sob risco de, por meio de engenharia reversa, a PI ficar exposta.



## SUSTENTABILIDADE

m) Exemplo concreto é o aumento do uso de tecnologias e técnicas de Agricultura de Precisão e Digital. Por meio dessas é possível mensurar o uso de insumos e constatar que com seu uso é perfeitamente possível reduzir a pegada do agronegócio brasileiro em toda a sua cadeia, desde a preparação do solo até assegurar a rastreabilidade da produção agropecuária até a prateleira do supermercado e, finalmente, na mesa do consumidor.

n) Importante ressaltar que a sustentabilidade tem sido utilizada como subterfúgio para a implementação de barreiras comerciais ao agronegócio brasileiro. Um exemplo concreto de tal situação é a demora cada vez maior para aprovação de novos eventos biotecnológicos por parte da UE. Ao passo que o uso de biotecnologia tem se comprovado como uma prática sustentável que permite a redução no uso de diversos insumos e evita a abertura de novas áreas agricultáveis.

o) A promoção da economia circular e da bioeconomia por meio de insumos deve ser estimulada, através de políticas públicas e divulgação de novas tecnologias, visando tornar mais célere os processos de desregulamentação para uso e conscientização de seus impactos social e ambiental.



## POLÍTICA INTERNACIONAL E ACORDOS COMERCIAIS

p) O Brasil tem protagonismo no comércio internacional de produtos agroindustriais, sendo o principal exportador da América do Sul e um dos maiores do mundo. Os acordos internacionais e parcerias estratégicas entre países devem ser estimulados, visando fortalecer o desenvolvimento do setor com maior acesso às tecnologias e mercados de todos os blocos econômicos.

# Papel da ABAG

A ABAG é uma entidade que tem como missão representar o agronegócio em toda a sua transversalidade, contemplando os interesses de diferentes cadeias, dos insumos agrícolas, passando pela produção à industrialização e comercialização de alimentos, fibras e energia.

Com base nos direcionadores, são citados abaixo alguns planos de ação de competências desta entidade:

- 1)** Articular interesses e demandas entre esferas pública e privada para promoção da competitividade do setor;
- 2)** Posicionamento com argumentos sobre o tema em diferentes eventos do setor, gerando engajamento;
- 3)** Apoio à criação e desenvolvimento de políticas públicas que contribuam para o desenvolvimento do setor, com participação ativa em debates técnicos;
- 4)** Criação de conteúdo e informações para divulgação nas mídias e imprensa. Promoção de espaços para diálogo e coalizão de interesses de diferentes cadeias do agronegócio para promoção conjunta do setor na sociedade;
- 5)** Desenvolver e propor políticas públicas que alicercem o ambiente institucional para desenvolvimento, difusão e exportação de tecnologia;
- 6)** Liderar a criação de um banco de informações sobre agricultura digital com o objetivo de promover o compartilhamento de informações;
- 7)** Disponibilizar de forma clara o posicionamento da entidade sobre os temas que impactam o desenvolvimento de tecnologias para agricultura, tais como telecomunicações, financiamentos, propriedade intelectual, formação de mão de obra, dentre outros;
- 8)** Propor políticas de acesso à tecnologia de produção e comercialização para pequenos agricultores;
- 9)** Trabalhar para a articulação entre as diferentes iniciativas governamentais que contribuam para o desenvolvimento da agricultura, acompanhando o presente momento econômico e político mundial.
- 10)** Criar um ponto focal para divulgação de empresas e soluções agrícolas, aproximando empresas e agricultores.

Cabe destacar também os objetivos do Comitê de Inovação da Abag, que reforçam o compromisso da Entidade com o tema no Agronegócio:

- Atuar junto ao governo para estabelecimento e manutenção de políticas públicas favoráveis à Inovação no setor;
- Defender os interesses do setor e, através de instrumentos de inovação, obter e assegurar maior produtividade;
- Fomentar iniciativas incrementais e disruptivas de inovação no setor do agronegócio;
- Analisar, propor ideias, fomentar e alinhar os programas de inovação do setor do agronegócio;
- Promover a imagem de liderança do setor através de sua cultura inovadora;
- Fomentar a integração entres os comitês da ABAG em suas ações de Inovação.



O uso intenso da tecnologia em todos os pilares do agronegócio foi responsável pela mudança de status do Brasil de importador para exportador de alimentos. O sucesso competitivo e sustentável da agricultura alcançado nas últimas décadas precisa ser intensificado para que o país permaneça aproveitando suas vantagens comparativas e consiga assumir o papel de líder mundial no fornecimento de alimentos, fibras e energia. A diversidade, pluralidade e heterogeneidade cultural, socioeconômica e ambiental do país é uma grande força competitiva e importante diferencial para irmos muito além da produção de *commodities*. O Brasil certamente tem potencial para produzir alimentos únicos, mais nutritivos e alinhados com as demandas dos mercados mais exigentes, em constante mutação. As análises geradas neste documento contribuem para a tomada de decisões estratégicas das entidades públicas, privadas e de economia mista e dos diversos agentes e atores de todos os elos das cadeias produtivas do agronegócio, com vistas ao contínuo desenvolvimento sustentável do Brasil. Os orientadores estratégicos, aqui apresentados, contribuem, mas não esgotam o assunto, sobre manter o contínuo desenvolvimento do agronegócio conservacionista brasileiro. Neste sentido, a ABAG manterá este documento sempre aberto a revisões e inserções e, mais do que isto, trabalhará para a implantação e para o desenvolvimento dos pontos aqui mencionados.

Acesse o Position Paper em outras versões:

