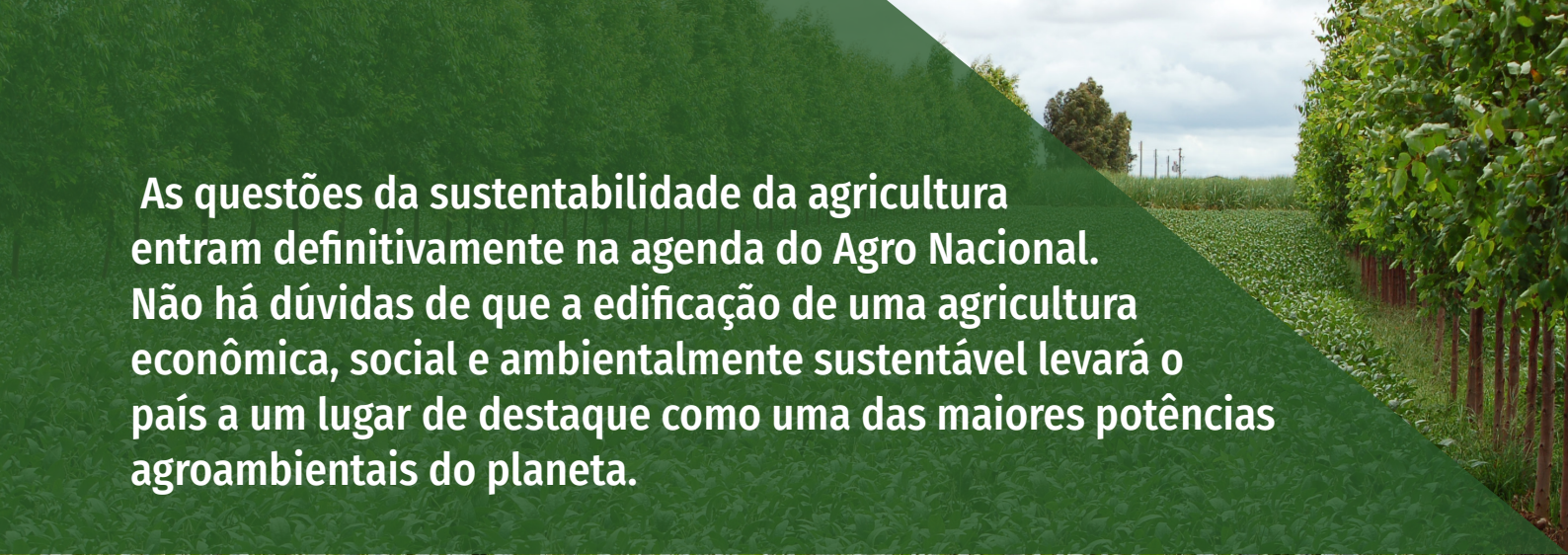




IS
AGRO
Indicadores
Agro-socioambientais

Indicadores
agro-socioambientais
do Brasil:
inteligência estratégica
para a sustentabilidade
da agropecuária nacional



As questões da sustentabilidade da agricultura entram definitivamente na agenda do Agro Nacional. Não há dúvidas de que a edificação de uma agricultura econômica, social e ambientalmente sustentável levará o país a um lugar de destaque como uma das maiores potências agroambientais do planeta.

O Brasil é um dos maiores produtores de alimentos e matérias-primas de origem agrícola do mundo e apresenta ainda um grande potencial de crescimento, seja por meio da recuperação e da reinserção de terras com pastagens degradadas ou da intensificação sustentável da agricultura.

Nos cenários nacional e internacional ainda persiste a visão de que o Brasil produz às custas de um grande passivo ambiental, visão esta que, de fato, não retrata a diversa realidade da agropecuária nacional.

Fóruns globais reiteradamente posicionam o Brasil entre os países que apresentam os piores desempenhos agro-ambientais, especialmente quando têm por base estimativas divulgadas sem considerar que o país protagoniza uma verdadeira revolução produtiva baseada na adoção de sistemas sustentáveis de manejo do solo e na intensificação sustentável do uso da terra.

Para contrapor as posições desfavoráveis, o Brasil precisa urgentemente estar munido de métricas e indicadores gerados a partir de dados técnico-científicos robustos capazes de avaliar o real desempenho de sua agropecuária, capacitando-se a negociar em defesa de seus interesses.

Indicadores Agro-sociambientais (IAS)

Fóruns globais (FAO, OCDE, CBD/GDF, UNFCCC, SDG/ONU, entre outros) definem IAS como um conjunto de informações quantitativas capazes de identificar, avaliar e monitorar os impactos ambientais, sociais e econômicos relacionados às atividades agropecuárias, assim como medir a eficácia das políticas públicas orientadas para a adaptação e resiliência às mudanças climáticas, para a adoção de uma agricultura de baixo carbono ou para a promoção do desenvolvimento sustentável da produção agrícola, pecuária e agroindustrial.

Como informações de valor estratégico para diferentes instâncias de Governo, os IAS subsidiam a tomada de decisão por parte de agentes governamentais e da iniciativa privada, auxiliando nos processos de planejamento agroambiental e gestão de políticas públicas nas esferas federal, estadual e municipal. São fundamentais para identificar pontos sensíveis e pontos fortes, modelar cenários e traçar tendências, subsidiando a proposição de novas políticas públicas. Também são importantes para avaliar a performance da agropecuária quanto ao seu desempenho ambiental, social e econômico, fornecendo dados e informações comparativos entre as entidades federativas ou países, dentre diversas outras aplicações.

Procedimentos metodológicos utilizados internacionalmente para estimativa de IAS¹ nem sempre consideram a realidade da agropecuária nacional, prejudicando a imagem do país.

¹Indicadores Agroambientais preconizados pela OCDE: (1) Risco de Erosão Hídrica e Eólica; (2) Emissão de amônia; (3) Volume de comercialização de pesticidas; (4) Balanço de N e P; (5) Poluição de nitrato, fosfato e pesticidas; (6) Volume de Produção Agrícola e uso e cobertura do solo; (7) Área de Agricultura Orgânica; (8) Emissão de gases de efeito estufa; e (9) Biodiversidade em paisagens agrícolas.



O que o Brasil precisa fazer?

- Gerar e disponibilizar métricas e indicadores sobre o desempenho da agropecuária nacional quanto a sua sustentabilidade social, econômica e ambiental;
- Organizar, interpretar e disponibilizar métricas e indicadores em plataformas digitais visando à transparência e acesso pela sociedade civil;
- Fomentar a elaboração de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) para a avaliação e adaptação das metodologias de obtenção de IAS, considerando as particularidades da agricultura brasileira;
- Desenvolver soluções tecnológicas em ambientes de processamento computacional para o cálculo e atualização automáticos de IAS.

Estratégia nacional para questões sobre a sustentabilidade agro-socioambiental



Qual é a colaboração da Embrapa?

Gerar e disponibilizar métricas e indicadores, baseados em dados técnico-científicos robustos, que traduzam o real desempenho da agropecuária nacional, permitindo o monitoramento, formulação e implementação de políticas públicas de interesse do setor agropecuário visando à redução de impactos ambientais e sociais negativos, à adoção das melhores práticas agrícolas e à garantia da segurança alimentar.

Projeto IS_Agro

O Projeto IS-Agro (TED MAPA 450/2021) é uma iniciativa da Embrapa Solos em parceria com a Embrapa Agrobiologia, Embrapa Meio Ambiente, Embrapa DEPI/SPNG e o Serviço Geológico do Brasil (SGB/CPRM). O projeto foi concebido para fornecer informações estratégicas aos órgãos governamentais, especialmente ao Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), em apoio às iniciativas de monitoramento da sustentabilidade da agropecuária nacional.

O projeto tem por objetivo avaliar e adaptar metodologias propostas em fóruns globais e propor novas métricas e indicadores que possam traduzir o real desempenho da agropecuária nacional. Em um ambiente digital, indicadores agro-socioambientais serão processados automaticamente, continuamente atualizados e disponibilizados, na forma de *dashboards*, em um serviço *web* consumido pelo Observatório da Agropecuária Brasileira (MAPA), pelo Geoportal PronaSolos ou por qualquer outro veículo institucional de disponibilização de dados.



Entregas do Projeto IS_Agro

- Avaliação, ajuste e aprimoramento de metodologias de estimativa dos IAS, especialmente aquelas preconizadas pela OCDE e por outros fóruns globais, em apoio ao Ministério da Agricultura e Pecuária e a outros ministérios na implementação de novas políticas públicas, no planejamento setorial e na divulgação de estatísticas em apoio a uma estratégia nacional de sustentabilidade da agropecuária nacional.
- O desenvolvimento metodológico necessário para a proposição de métricas específicas, quais sejam:
 - i) indicador de sustentabilidade da agropecuária – IS_Agro, como medida objetiva do uso racional de recursos naturais e de insumos agropecuários, estimado pela relação entre diversas variáveis agro-socioambientais e a produtividade das atividades agropecuárias; e,
 - ii) índice de sustentabilidade empresarial (ISE_Agro), que considera o comprometimento ambiental, a viabilidade produtiva e o comprometimento social encontrados em diferentes cadeias produtivas do agronegócio em diversas escalas, chegando ao nível de propriedade rural como um índice de responsabilidade do produtor rural;
- Soluções tecnológicas GeoABC+, que permitem o mapeamento e o monitoramento por satélite de sistemas integrados de produção (integração lavoura-pecuária-floresta) a partir do estabelecimento de uma base de aprendizagem e de validação para os algoritmos de classificação digital de séries temporais de imagens de satélite por inteligência artificial (*machine/deep learning*).
- Plataforma tecnológica IS-Agro, desenvolvida para o processamento de dados e a estimativa automática e atualizada dos IAS, gerando um serviço *web* a ser consumido pelo Geoportal PronaSolos (geoportal.cprm.gov.br/pronasolos) e para a disponibilização oficial de dados e informações de forma interativa em *dashboards* pelo Observatório da Agropecuária Brasileira (observatorio.agropecuaria.inmet.gov.br).

IS
AGRO
Indicadores
Agro-socioambientais



<https://www.embrapa.br/fale-conosco/sac>
isagro.indicadores@gmail.com

Embrapa Solos - Núcleo de Comunicação Organizacional (NCO) - Julho de 2023
Fotos: Pexels.com - Rachel Prado - Gabriel Rezende - Vinicius Benites