

Compromissos da Aviação Agrícola do Brasil com a Agenda 2030



Compromissos da Aviação Agrícola do Brasil com a Agenda 2030



Pacto Global
Rede Brasil



IBRAVAG
Instituto Brasileiro da Aviação Agrícola



O setor aeroagrícola no Brasil

Mais de
2.600
aeronaves
em operação

Cerca de
300 empresas
aeroagrícolas prestando
serviços para produtores

Cerca de
700 fazendas
operando com aviões
agrícolas próprios

Mais de
35 milhões
de hectares
pulverizados em 2023

25%
de todas as
aplicações nas
lavouras do Brasil

22
culturas
atendidas

3.000
pilotos
agrícolas

12.000
drones
de pulverização
em atividade

20% de
crescimento
anual na aplicação de
produtos biológicos

Presente em todos os Estados

O Sindag

Fundação: 1991
Signatário do Pacto Global
desde 2016

Sedes:

Porto Alegre, RS:
Rua Felicíssimo de Azevedo,
nº 53, sala 705 CEP: 90540-110
Fone: (51) 3337-5013

Brasília, DF:
SHS Quadra 06 - Brasil 21,
Bloco A, sala 501 - CEP: 70316-
102 Fone: (61) 2193-1432

sindag@sindag.org.br

imprensa@sindag.org.br

Missão

Representar, fortalecer e qualificar o setor
aeroagrícola.

Visão 2025

A Aviação Agrícola ser reconhecida como
instrumento de segurança alimentar, de
sustentabilidade na agricultura, proteção
ambiental e controle de vetores e doenças.

Valores

- Agir com ética
- Promover a sustentabilidade
- Agir com proatividade
- Representar com responsabilidade
- Promover as boas práticas
- Governança colaborativa
- Abertura ao diálogo

A Agenda 2030 e sua relação com o setor da aviação agrícola

A Agenda 2030 é um guia para a comunidade internacional e um plano de ação para colocar o mundo em um caminho mais sustentável e resiliente até 2030. O plano indica 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), e 169 metas para erradicar a pobreza e promover vida digna para todos, dentro dos limites do planeta.

OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL





O desafio da informação

O principal desafio enfrentado hoje pelo setor aeroagrícola é o combate aos mitos que cercam a atividade. Esse é um aspecto que não prejudica apenas o setor como um todo, mas é extremamente nocivo para a própria sustentabilidade (econômica e ambiental) da produção agrícola em larga escala. Principalmente porque, tais mitos, ironicamente, tendem a aprofundar os problemas que quem adota tal discurso alega querer resolver.

Isso porque tira de cena a única ferramenta com regulamentação específica e ampla na aplicação de insumos agrícolas, detentora também de alta tecnologia embarcada. Mais do que isso, que tem por trás de si uma cadeia de fornecedores de tecnologias que investem milhões de reais em pesquisas para melhorar o desempenho, a precisão e a segurança das aplicações. Focando cada vez mais também no emprego de produtos biológicos e na transparência de todo o trabalho feito em campo (caso, por exemplo das próprias empresas que prestam serviços de auditoria técnica nos equipamentos embarcados e nas aplicações nas lavouras, atestando a eficiência das operações.

Nesse cenário, o setor aeroagrícola dispense grande quantidade de energia e recursos para combater projetos de restrições que surgem na esteira da falta de informações sobre o setor produtivo. Não raro carregados de um preconceito que, em tese, não deveriam sobreviver a um exercício básico de lógica. Para saber mais sobre este cenário, vale conferir o documento *Aviação Agrícola: segurança e importância x fatos e mitos*, acessível pelo QR code na página 07

Paralelo a esse esforço pela racionalidade, o papel preponderante do Sindag tem sido o de promover a melhoria contínua do setor aeroagrícola, além de garantir à sociedade a lisura e segurança da atividade em todo o País. O que passa também pela transparência e aproximação com os órgãos governamentais que regem e fiscalizam o setor. Neste caso, garantindo ações em duas em duas vias: transparência e conformidade legal por parte das empresas e profissionais do setor, aliadas à clareza nos requisitos, orientação e fiscalização por parte dos órgãos de controle

Isso tudo tendo em vista também que a própria previsão da FAO é de uma população aumentando dos atuais 8 bilhões para 9,8 bilhões de pessoas no planeta até 2050, tendo-se o Brasil como um dos maiores fornecedores de alimentos em âmbito mundial. Isso em um cenário onde nosso País vem conseguindo aumentar a sua produção em grande evitando sem avançar a fronteira agrícola sobre áreas ambientalmente sensíveis. O que é possível apenas com aumento de produtividade (sublinhando: produzir mais na mesma aérea).



Onde a aviação se torna ainda mais essencial em uma época de mudanças climáticas claras. Pois se trata da ferramenta que melhor consegue aproveitar as janelas climáticas para aplicação. Não só porque consegue iniciar e terminar as aplicações antes de se alterarem os parâmetros de temperatura, umidade relativa do ar e velocidade do vento – determinantes para o controle da deriva e que são válidos par qualquer ferramenta de aplicação (desde tratores até aplicadores costais). Mas também porque, como não tocam o solo, os aviões e drones conseguem entrar em cena mesmo quando o terreno na lavoura ainda é lama – o que impossibilita a entrada de tratores, que acabariam estragando as culturas. Para citar alguns predicados da aviação – seja ela remota ou tripulada.



Aponte o celular para o código e acesse o documento Aviação Agrícola: segurança e importância x fatos e mitos



Confira as ações do setor da aviação agrícola para cada um dos ODS do Pacto Global:



1. Erradicação da pobreza

- Incentivar a qualificação de mão de obra para o setor aeroagrícola e o agronegócio. Aumentando o ganho de quem já atua no segmento e abrindo novas vagas para trabalhadores do campo.
- Divulgar iniciativas que promovem o associativismo no campo. Fomentando o uso de tecnologias aeroagrícolas por grupos de agricultores, bem como facilitando a realização de dias de campo e outros eventos para divulgar técnicas e tecnologias de plantio, além de promover ações de conscientização e preservação ambiental. Dessa maneira, aumentando ganho para quem planta e garantindo a sustentabilidade da lavoura.



2. Fome zero e agricultura sustentável

- Fomentar o emprego das tecnologias aeroagrícolas como fator determinante para produção de alimentos saudáveis e em grande escala. Tendo em vista que dados da própria Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) comprovam que os menores índices de contaminação estão justamente em culturas atendidas em larga escala pelas ferramentas aéreas. Além do fato da aviação ser determinante para a produção em larga escala e com custo reduzido de produtos como arroz, da soja e do milho – estes dois últimos responsáveis ainda por 35% da ração animal utilizada na produção de carne, ovos e leite no País.
- Promover a aviação agrícola também como setor gerador de empregos no campo (para todos os níveis de escolaridade e fomentado a própria capacitação de seus colaboradores). Além do fato de que o emprego de aeronaves tripuladas e drones significa tirar os trabalhadores em campo do contato com os agrotóxicos – que é como a Lei denomina os pesticidas químicos ou biológicos usados nas lavouras.
- Promover a preservação de reservas ambientais, tanto pela conscientização de sua importância por parte de produtores e aplicadores de insumos, quanto pelo emprego de tecnologias embarcadas ou em solo para minimizar a possibilidade de erro nas aplicações.

- Promover ações de cooperação baseadas na comunicação, confiança e empatia entre aplicadores, produtores rurais, apicultores e sericultores. Além de comunidades indígenas e quilombolas. Com cada parte conhecendo as rotinas e vulnerabilidades uma das outras, bem como favorecendo possíveis parcerias. Por exemplo, uso de polinizadores nas lavouras para aumentar a produção no campo e nas colmeias, com uso da aviação para proteção das comunidades em caso de incêndio florestal e outras ações. Além de fortalecer as boas práticas nas lavouras ao mesmo tempo em que se evita conflitos (inclusive os gerados pela falta de informação).

3. Saúde e Bem-estar

Promover entre as associadas rigidez quanto à frequência e abrangência dos treinamentos sobre as regras para o transporte e manuseio de produtos perigosos (desde os combustíveis de aviação até os insumos aplicados em campo).

Promover rodadas de palestras e encontros sobre bem-estar e desenvolvimento humano.

Incentivar as associadas a promoverem serviços de apoio para seus colaboradores (com atendimento psicológico e de saúde), bem como canais para busca de ajuda (com palestras para incentivar o uso desses canais).

Ampliar o Programa Decolar – de Desenvolvimento dos Colaboradores do Sindag, que identifica habilidades e competências pessoais e as potencializa, promovendo também o autoconhecimento e aprendizado contínuo.

Incentivar a aplicação da metodologia do Programa Decolar pelas empresas associadas, adaptando-a à realidade e quadro de pessoal de cada uma.

4. Educação de qualidade

- Implantação do Programa Boas Práticas Aeroagrícolas (BPA Brasil)

Iniciado em 2022, através de uma parceria do Instituto Brasileiro da Aviação Agrícola (Ibravag) com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae Nacional) e apoiado pelo Sindag, o BPA Brasil deve agora se tornar uma ação permanente. Seu foco é promover melhoria da gestão, capacitação de pessoal e implantação de novas tecnologias nas empresas. Isso a partir dos pilares Governança, Pessoas, Processos, Novas Tecnologias, Segurança



Operacional e Sustentabilidade. Abrangendo pesquisas de mercado, apoio de especialistas e foco em metas de aprimoramento contínuo.

- Elaboração e implantação de uma pós-graduação específica para profissionais do setor aeroagrícola

O MBA em Gestão, Inovação e Sustentabilidade Aeroagrícola teve sua estreia em abril de 2021 e já formou três turmas desde então. O curso ocorre de forma online e abrange quatro módulos, com foco em gestão empresarial, sustentabilidade, inovação e liderança. As aulas são online e abrangem disciplinas como Gestão estratégica e Visão Sistêmica de Negócios, Economia Agrícola, Sustentabilidade e gestão ambiental, Neuroliderança e inteligência emocional, além de outras 21 matérias. O curso também é aberto para profissionais sem curso superior – que, nesse caso, cursam cada disciplina como curso de extensão.

- Implantação de um Curso de Atualização de Pilotos

O Curso de Atualização de Pilotos Agrícolas estreou em julho de 2023 e tem currículo renovado a cada temporada. O objetivo é manter ele atualizado, embora foque sempre em temas como Comportamento e saúde (questões psicológicas e físicas), Tecnologias de aplicação (produtos, culturas e técnicas), Equipamentos (tecnologias embarcadas), além de Finanças pessoais e Planejamento da carreira e outros temas.

- Geração de conhecimento

Desde 2019 o Sindag promove o Congresso Científico da Aviação Agrícola, que avalia, divulga e premia trabalhos acadêmicos com foco na aviação agrícola. Os trabalhos são avaliados por uma junta acadêmica e por representantes do Sindag e do Instituto Brasileiro da Aviação Agrícola (Ibravag). Com premiação do primeiro ao terceiro lugares e o prêmio Inovação – prestigiando estudos que resultem imediatamente em melhorias em campo. A apresentação e premiação dos trabalhos do Congresso Científico ocorrem anualmente dentro do Congresso Brasileiro da Aviação Agrícola (Congresso AvAg).

Além disso, o Sindag e o Ibravag integram o Núcleo de Estudos em Atividades Aeroagrícolas (NEAAGri) da Universidade de Brasília (UnB), criado em março de 2024. O NEAAGri tem a participação também da Federação da Agricultura e Pecuária do Distrito Federal (Sistema Fape/DF) e da Mossmann Assessoria e Consultoria Aeroagrícola. O Núcleo tem como objetivo justamente fomentar pesquisas sobre o setor aeroagrícola.

- Divulgação do conhecimento e transparência

Em 2018 o setor aeroagrícola passou a contar com uma publicação própria para

discutir cenários do mercado, apresentar avanços tecnológicos, regulação e outros temas sobre o setor, além da divulgação da pesquisa científica. No caso, a Revista Aviação Agrícola (Revista AvAg) é elaborada em uma linguagem que atende tanto ao leigo no tema quanto o especialista acadêmico, democratizando o conhecimento. Além disso, o Sindag edita a revista Flapinho e o gibi Turma do Agro, levando as informações também às crianças.



5. Igualdade de gênero

- Liderança

Desde maio de 2023 o Conselho de Administração do Sindag é presidido por uma mulher: a empresária Hoana Almeida Santos, de Tocantins. Além disso, diversas empresas aeroagrícolas contam com mulheres em cargos de direção e elas representam também boa parte dos quadros administrativos das associadas do Sindag (assim como são maioria no próprio setor administrativo da entidade).

Há também um número crescente de agrônomas e técnicas agrícolas atuando em campo, além da presença de pilotos femininas em operação. O que determinou a realização de painéis voltados às Mulheres do Agro no Congresso da Aviação Agrícola do Brasil (Congresso AvAg – principal evento do setor no País e realizado anualmente pelo Sindag).

- Números

Falta à entidade aeroagrícola realizar um censo sobre os números tanto da força feminina presente, quanto do público LGBTQIA+ em atividade nas empresas. Para em seguida traçar ações efetivas para aprimorar a igualdade.



6. Água potável e saneamento

Ações junto às associadas

Incentivar a economia e o reuso da água pelas empresas, na medida do possível.

Promover a proatividade das empresas aeroagrícolas nas ações locais em defesa de nascentes e cursos d'água, bem como incentivar as ações de Educação Ambiental nas escolas.

Promover ou participar de ações pelo Dia Mundial da Água – em 22 de março (conforme calendário da ONU) para aprofundar a reflexão e ações sobre o tema.

Incentivar as associadas a participarem e integrarem os Comitês de



Gerenciamento de Bacias Hidrográficas em suas regiões, ajudando a promover as políticas, ações práticas e geração e divulgação de conhecimento em defesa dos recursos hídricos.



7. Energia limpa e acessível

- Utilização de biocombustíveis

Atualmente cerca de 34% da frota aeroagrícola brasileira já é composta de aviões movidos a etanol (somos o único País no mundo com essa marca). Da mesma forma, o setor é incentivado a acompanhar inovações a esse respeito, tanto com uso de biodiesel (onde já houve testes com aviões turboélices que, ao menos em um primeiro momento, não tiveram resultados satisfatórios), além de testes para um avião elétrico (em andamento pela Embraer).

Porém, ao passo que em média as operações com aviões agrícolas são dez vezes mais rápidas do que com tratores, já é possível estimar o ganho em redução de emissões de gases do efeito estufa. Ao mesmo tempo que o próprio volume de semeadura de cobertura verde pelo setor representa um grande ganho em sequestro de carbono.

Nesse ponto, há uma demanda por estudos que possam mensurar o quanto a aviação agrícola já contribui no Brasil para a diminuição de gases do efeito estufa na atmosfera. E como essa virtude pode ser estimulada para uma agricultura mais sustentável no País.

Para se ter uma ideia do potencial disso, segundo dados da aviação agrícola nos Estados Unidos, só os 1,54 milhões de hectares de cobertura verde semeados por aeronaves naquele país ajudam a sequestrar anualmente 1,9 milhões de toneladas métricas de CO_2 (*dados da National Agricultural Aviation Association-USA*). O que, segundo a Agência de Proteção Ambiental norte-americana (EPA, na sigla em inglês) equivaleria a retirar das estradas 412 mil automóveis. Lembrando que na América do Norte não há aviões a etanol, por exemplo. Daí, considerando a estimativa do Sindag de que a aviação agrícola voe 100 milhões de hectares por ano (entre todas as etapas do trato de lavouras), teria-se mais de 30 milhões de hectares voados com uso de etanol.



8. Trabalho decente e crescimento econômico

Aqui também se enquadram o Programa Boas Práticas Aeroagrícolas (BPA Brasil) e o Curso de Atualização de Pilotos, além da capacitação promovida pelo MBA em

Gestão, Inovação e Sustentabilidade Aeroagrícola, citados no item 4. Acrescentando-se:

- Academias de Líderes da Aviação Agrícola, de Segurança de Voo, Segurança Operacional na Manutenção e de Tecnologia de Aplicação Aérea

Realizadas desde 2018, trata-se de uma série de aprendizados proporcionados para representantes de praticamente todos os escalões das empresas aeroagrícolas. Com foco nas relações humanas e motivação das equipes para melhoria do ambiente de trabalho, maior eficiência em campo e mitigação de riscos em todas as etapas das operações (tanto do ponto de vista operacional quanto ambiental). Além do incentivo à adoção de novas tecnologias, eficiência administrativa e liderança focada no bem-estar das equipes. As Academias contam com a participação de representantes de órgãos reguladores do setor, além de especialistas em cada área de conhecimento aplicado.

- Seminários de Gestão Financeira Aeroagrícola

Realizado em quatro turmas em 2020, abordando desde a construção de um sistema de gestão financeira específico para o setor até organização de custos, formação de preços, fluxo de caixa e análise de investimentos.

- Índice Nacional de Infação da Aviação Agrícola (lavag)

Lançado em maio de 2021 (como uma demanda percebida nos próprios Seminários de Gestão Financeira), o lavag tem como objetivo facilitar aos operadores aeroagrícolas o cálculo do preço de seus serviços, proporcionando maior clareza nas negociações de contratos e garantindo a sustentabilidade das empresas. Em última instância, facilitando a gestão e o planejamento.

O balizador ganhou importância em tempos de margens reduzidas. Levando em conta também o fato de que muitas empresas não trabalham de forma sofisticada na gestão de seus custos, frente também à necessidade de fôlego para investir em tecnologias.



9. Indústria, inovação e infraestrutura

- Congresso AvAg

O Sindag promove anualmente o Congresso da Aviação Agrícola do Brasil (Congresso AvAg), que reúne toda a cadeia do setor em um único evento. Com mostra de tecnologias e equipamentos e oportunizando também aos expositores espaço para palestras sobre seus lançamentos e projetos. O evento não tem fins lucrativos e não há cobrança de ingresso dos visitantes, embora o acesso seja



direcionado ao público do segmento e do agronegócios, além de autoridades, pesquisadores e convidados especiais. Apesar de ser a cobrança pelos espaços da mostra que sustentam o Congresso AvAg, os preços são acessíveis para as empresas, além de haver espaços especiais para pequenos empreendedores, startups e instituições de pesquisa, provendo uma interação estratégica entre demandas, soluções e ambientes criativos.

Além disso, o Sindag disponibiliza aos expositores treinamento para otimizar sua participação nas redes sociais a partir do Congresso, multiplicando o alcance junto ao público. Além da própria vitrine proporcionada pelo encontro junto à mídia especializada.

- Visitas técnicas

Fomentar visitas técnicas de fornecedores do setor aeroagrícola a eventos internacionais, bem como dar visibilidade às ações dos parceiros em outros eventos de tecnologia e/ou ligados ao agronegócio. A exemplo das comitivas que são realizadas desde 2016 para os eventos das entidades aeroagrícolas dos Estados Unidos e Canadá, além dos eventos do setor na Argentina e Uruguai. Neste caso ajudando a abrir mercado para a indústria brasileira no exterior, bem como promover parcerias internacionais para aperfeiçoamento técnico.

- Congresso Científico

Aqui também o Congresso Científico da Aviação Agrícola (já mencionado no item 4) exerce seu protagonismo, ao ajudar a promover a inovação de técnicas e tecnologias para o setor aeroagrícola.



10. Redução das desigualdades

- Promoção do conhecimento

Além da entrada gratuita para o Congresso AvAg – tanto para a mostra de tecnologias e equipamentos quanto para as palestras técnicas e minicursos promovidos durante o evento – as empresas aeroagrícolas são incentivadas a investirem na qualificação de seus colaboradores. Inclusive custeando cursos técnicos e de aperfeiçoamento, com diversas empresas já ajudando também nos custos de cursos universitários para futuros agrônomos, administradores e outros profissionais. O esforço é para que esta prática ganhe cada vez mais amplitude no setor, em uma relação de vantagens mútuas para as comunidades do interior (gerando oportunidade de emprego e melhoria de renda para as famílias) quanto para a o próprio setor agropecuário (com mais especialistas ajudando no desenvolvimento do campo brasileiro).



11. Cidades e comunidades sustentáveis

- Canais e portões abertos

Estabelecer rotinas e canais que garantam a comunicação clara e constante com apicultores, meliponicultores e sericultores. Além dos órgãos ambientais e Defesa Vegetal e Animal locais, no sentido de manter a boa convivência entre as partes e a legalidade das atividades.

- Proatividade em ações ambientais

Incentivo às empresas para que participem ativamente de projetos sociais ou ambientais em suas comunidades. Ou mesmo que organizem e tomem a frente em tais iniciativas, com foco em fortalecer e proteger os ecossistemas naturais locais.

Promover e fortalecer iniciativas permanentes de educação ambiental, tanto em suas comunidades quanto internamente nas empresas.

- Incentivo ao efeito multiplicador

Criar um selo, premiação ou outra distinção que identifique e prestigie empresas que adiram aos compromissos da presente Agenda. Tal distinção deve mensurar as aplicações e melhorias práticas conseguidas tanto internamente quanto as influências positivas verificadas nas comunidades em que estão inseridas. Com regras a serem estabelecidas juntamente com especialistas externos e avaliação feita por uma comissão composta predominantemente também por avaliadores externos – das áreas ambiental e social. A ideia com isso é não só tornar práticas as propostas deste Compromisso, como também provocar o efeito multiplicador de tais iniciativas em todo o setor aeroagrícola – não só junto a empresas, mas também junto a operadores privados e toda a cadeia aeroagrícola.

- Dias de campo em duas vias com a comunidade

Operadores e profissionais do setor receberão a comunidade em suas bases para apresentar as rotinas, tecnologias e regulação da atividade. E, na visita de volta, os operadores e profissionais serão recebidos por apicultores, sericultores, escolas e ou outros estabelecimentos, além de povoados de povos originários e vilas. Neste caso, aprendendo sobre sua história, dia-a-dia e suas fragilidades.

- Adoção de escolas

Incentivar as empresas de aviação agrícola, além de parceiros e fornecedores do setor a adotarem escolas de Educação Infantil, de Ensino Fundamental e/ou de Ensino médio ou técnico de suas comunidades. Tanto para auxílio com manutenção de estrutura e equipamentos como, principalmente, para oferecer os alunos e professores uma visão sobre a importância e as oportunidades no setor aeroagrícola e no próprio setor agropecuário.



Garantindo, no entanto a manutenção e incentivo ao espírito crítico necessário a um olhar proativo sobre os cuidados necessários para se garantir uma produção agrícola ambientalmente sustentável e com segurança para as pessoas.

12. Consumo e produção responsáveis

- Digitalização

Incentivo à digitalização de processos por parte do Sindag e das associadas, abolindo (na medida do possível) o uso de papel. Isso valendo também para a priorização de reuniões online, a fim de reduzir os deslocamentos por terra ou por aviões entre cidades e Estados. Incentivo também ao trabalho remoto, com as equipes se revezando na sede em número minimamente necessário.

- Promoção da reciclagem e redução de descartes

Promoção da separação de resíduos nas empresas e na sede e eventos promovidos pelo Sindag. O que deve ser acompanhado também de ações de conscientização para se evitar ao máximo o uso de materiais descartáveis em todos os processos da entidade e das empresas.

- Eficiência energética

Incentivar ações como aproveitamento de luz natural e redimensionamento dos sistemas de iluminação, com equipamentos mais eficientes, duráveis e, na medida do possível, recicláveis. Além de incentivo a rotinas que diminuam desperdício energético. Foco também no aproveitamento de energia solar e de outras fontes alternativas.

- Economia de água

Levar para dentro das empresas a economia que o setor aeroagrícola já faz no campo – já que as aplicações aéreas utilizam cerca de 90% menos água do que os equipamentos terrestres. Além do reuso da água e a instalação de torneiras ou válvulas sanitárias que evitam o desperdício, as ações podem incluir também o armazenamento e aproveitamento das águas da chuva em cisternas.

13. Ação contra a mudança global do clima

- Proteção contra incêndios florestais

Incentivo à ampliação das brigadas aéreas de combate a incêndios florestais que prestam serviços para produtores rurais, ao Instituto Chico Mendes de

Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e secretarias estaduais de Meio Ambiente. De modo que elas incluam também a cedência de horas de voo para prefeituras de pequenos municípios e comunidades isoladas, de modo a garantir a proteção de pessoas, animais e ecossistemas contra incêndios florestais em tais localidades. O que pode ser feito também com articulação de brigadas (terrestres) de incêndio voluntárias ou contratadas temporariamente pelo poder público local ou por órgãos como o ICMBio, e treinadas por este ou por unidades de Corpos de Bombeiros.

- combate a incêndios de grandes áreas
Semeadura de florestas

Fomentar a redução do uso de combustíveis fósseis e de emissões de CO₂, em ações desde a regulação correta dos e evitando deslocamento desnecessários, além de focar no uso de eletricidade ou combustíveis.

Criar (em parceria com órgãos de pesquisa ou outras entidades), um programa de incentivo a ações de compensação de carbono, tanto nas operações das empresas quanto da entidade aeroagrícola, além dos eventos promovidos pelo setor.



14. Vida na água

Repovoamento

Incentivo a estudos e ações para uso da aviação agrícola no lançamento de alevinos para repovoamento de cursos d'água, lagoas e lagos de represas. O que deve ser precedido, além do cumprimento de requisitos ambientais legais, de estudos levando em conta as características de espécies e variabilidade genética de cada ecossistema a ser beneficiado.

Proteção a corpos hídricos

- Promover e incentivar ações de reflorestamento de vegetação ciliar, inclusive com adoção (em parceria com produtores rurais) de áreas a serem recuperadas em zonas de proteção tanto em propriedades particulares quanto em reservas públicas. Com apoio de especialistas e considerando aspectos como a variabilidade de espécies e genética da flora local.

- Dispor de aeronaves para campanhas de semeadura de espécies nativas em áreas ribeirinhas de difícil acesso, especialmente aquelas atingidas por incêndios ou deslizamentos. Aproveitando para mobilizar as escolas locais, promovendo também a Educação Ambiental.

- Fortalecer junto a todo o pessoal ligado a operações com aeronaves tripuladas ou drones os requisitos legais sobre as distâncias de segurança de corpos hídricos



nas aplicações, bem como a observância dos parâmetros climáticos para aplicações seguras. Bem como buscar sempre tecnologia de ponta para que tais parâmetros sejam seguidos automaticamente pelos sistemas embarcados, minimizando as chances de erro humano nas operações.

Pesquisas e divulgação do conhecimento

- Promover parcerias com universidades e centros de pesquisas públicos ou privados para estudos que apontem diagnósticos e indiquem possíveis ações de proteção para os corpos hídricos locais. Privilegiando, neste caso, também a participação de escolas a título de acessibilidade ao conhecimento e fortalecimento da educação ambiental voltada para as características locais.



15. Vida terrestre

Proteção e recuperação de reservas naturais

- Promover e incentivar ações de reflorestamento da vegetação em reservas naturais, tanto em propriedades particulares quanto em reservas públicas. Com apoio de especialistas e considerando aspectos como a variabilidade de espécies e genética da flora local.

- Utilizar essas ações também dentro das ações de educação ambiental, promovendo a integração das empresas aeroagrícolas com a comunidade escolar e a comunidade local, gerando um círculo virtuoso de transparência e parceria para o bem comum

- Dispor de aeronaves para campanhas de semeadura de espécies nativas em áreas degradadas ou em risco situadas em zonas de difícil acesso, especialmente aquelas atingidas por incêndios ou deslizamentos. Levando em conta também a importância das espécies vegetais para a vida animal e garantindo a manutenção de corredores ecológicos.

- Também aí, na medida do possível, aproveitando para mobilizar as escolas locais, promovendo também a Educação Ambiental.



16. Paz, justiça e instituições eficazes

Articulação política

- Manter e ampliar o diálogo com poderes Executivo e Legislativo nas três esferas de governo. Mantendo também canais abertos com todas as correntes políticas

para prestar esclarecimentos e levar informações atualizadas e fidedignas sobre o segmento aeroagrícola e as ações do Sindag. O mesmo se aplicando também ao Ministério Público e instituições do Judiciário.

Promoção da transparência

- Manter proatividade no fluxo de informações sobre o setor, estando atento a ruídos de comunicação, bem como a indicativos de problemas envolvendo o segmento aeroagrícola. Neste caso, agindo imediatamente para a busca de solução junto aos operadores do setor, autoridades oficiais e sociedade.

Treinamento de fiscais

Proporcionar encontros com fiscais de órgãos de regulação e outras entidades, como já vem ocorrendo desde 2021. Neste caso, tanto para o treinamento de agentes estaduais quanto para atualização dos agentes federais sobre as rotinas aeroagrícolas, papel do piloto, do engenheiro agrônomo e do técnico agrícola (profissionais que têm papéis fundamentais na eficiência e segurança de cada operação em campo e com obrigações legais específicas), bem como atualizações sobre as tecnologias embarcadas e equipamentos de apoio em solo, além dos requisitos das instalações e documentação obrigatórios.

Insistir junto ao Ministério da Agricultura e Estados que fiscalizem não só todos os operadores aeroagrícolas (tanto de aeronaves tripuladas quanto de drones), como também todos os aplicadores de insumos nas lavouras, sejam eles químicos ou biológicos (em ambos os casos, denominados como agrotóxicos pela legislação pertinente). Isso para garantir não só a eficiência das operações realizadas por profissionais habilitados, como para assegurar o bem-estar das pessoas e a preservação de ambientes naturais, além de alimentos saudáveis.

Conformidade legal

Manter atualizado e, na medida do possível, ampliar para o âmbito municipal a abrangência do Sistema Nacional de Documentação da Aviação Agrícola (Sisvag), que está em funcionamento desde maio de 2018. Neste caso, trata-se de uma plataforma de consulta onde os empresários podem conferir as legislações e regulamentações sobre aviação agrícola em todo o País, além de contarem com pareceres técnicos dos órgãos regulamentadores e pareceres jurídicos do Sindag. O sistema conta também checklists extremamente confiáveis das regulamentações de cada órgão regulador. E representa um importante diferencial na segurança jurídica e administrativa para operadores do setor, além de uma garantia a mais de cumprimento da legislação sobre as operações e segurança do setor.



17. Parcerias e meios de implementação

Promover o engajamento de mais entidades do agro e da aviação, além de outros setores, nos compromissos descritos no presente documento. Fomentar e apoiar ações semelhantes e o desenvolvimento de pesquisas nesse sentido. Isso tudo tendo como estratégia gerar um círculo virtuoso sustentável a partir da valorização, pelo mercado, das empresas com responsabilidade socioambiental e com foco na empatia, transparência e boa comunicação com a sociedade. O que já possui as seguintes ações em andamento:

Qualificação do debate político

- Desde julho de 2023, o Sindag passou a integrar o Instituto Pensar Agropecuária (IPA). Entidade que presta assessoramento técnico à Frente Parlamentar da Agropecuária (FPA) do Congresso Nacional. Foi um passo importante para qualificar o debate em torno do setor na esfera nacional. Especialmente porque a entidade também faz a interlocução do setor produtivo com o Executivo Federal e o próprio Judiciário. Isso tendo em vista a necessidade de se clarear a sociedade sobre os mitos e verdades em torno da atividade aeroagrícola.

Parceria com universidades

O projeto de informar a sociedade sobre a importância da aviação agrícola, ao mesmo tempo em que se atesta perante a população a segurança e eficiência do setor passa também por parcerias institucionais para geração de conhecimento, checagem e aprimoramento das técnicas e tecnologias empregadas pelo setor. Nesse sentido, o exemplo mais recente é a parceria firmada no dia 6 de março de 2024 com a Universidade de Brasília e que resultou na criação do Núcleo de Estudos em Atividades Aeroagrícolas (NEAAGri).

O grupo foi oficializado durante o 1º Fórum Nacional de Aviação Agrícola no Planalto Central (Fonavagri), realizado no campus da UnB na capital federal e conta com a participação da Federação de Agricultura e Pecuária do Distrito Federal (Sistema Fape/DF) e da Mossmann Assessoria e Consultoria Aeroagrícola. Participam, além do Sindag, o Instituto Brasileiro da Aviação Agrícola (Ibravag).

Na mesma linha, o Sindag deve buscar novas parcerias para ampliar e reforçar as pesquisas realizadas em parceria com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) dentro do projeto Redagro. Trata-se, neste caso, da maior pesquisa já realizada no País sobre tecnologias de aplicações de insumos em lavouras, que durou quatro anos e terminou em 2017, tendo envolvido seis centros de pesquisa da Embrapa, além de 10 universidades parceiras. O trabalho

abrangeu lavouras no Sudeste, Centro-Oeste e Sul do País e resultou em uma Nota Técnica conjunta – entre Sindag e Embrapa – atestando a segurança da aviação. O documento também reforçou a necessidade de um debate livre de preconceitos sobre o tema para se estabelecer no País uma política de segurança alimentar e energética.

- Promover a ampliação do engajamento de empresas ao programa o BPA Brasil e fortalecer o apoio do sindicato aeroagrícola ao programa Certificação Aeroagrícola Sustentável (CAS), que vem desde o início deste projeto, em 2013. Neste caso, trata-se primeiro (e até agora único) selo de qualidade ambiental independente da aviação agrícola brasileira. Gerenciado pela Fundação de Estudos e Pesquisas Agrícolas e Florestais (Fepaf), a iniciativa é coordenada por três universidades públicas: a Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp/Botucatu) e as federais de Lavras (Ufba) e de Uberlândia (UFU).

- Seguir apoiando o Movimento Colmeia Viva, que desde 2014 promove boas práticas em campo para a proteção dos insetos polinizadores e a boa convivência entre apicultores, agricultores e aplicadores de insumos. Desenvolvendo também a pesquisa e ferramentas para o mapeamento de colmeias. Mais do que isso, buscar replicar em todo o País iniciativas semelhantes de boa convivência em campo, a exemplo do que foi também o projeto AgroCooperação. Outro projeto de boas práticas e boa convivência entre apicultores, produtores e aplicadores. Este realizado entre 2021 e 2023 pela Secretaria de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar do Mato Grosso do Sul (Semagro), em parceria com o Sindag, Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para Defesa Vegetal (Sindiveg), Associação Nacional dos Distribuidores de Insumos Agrícolas e Veterinários (Andav) e o apoio da Associação Estadual de Engenheiros Agrônomos do MS (AEAMS)

Fortalecer e ampliar as parcerias institucionais focadas na segurança, práticas sustentáveis em campo e fortalecimento do setor, como as mantidas através dos seguintes órgãos e iniciativas:

- Câmara Setorial da Cadeia Produtiva do Arroz – Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa)
- Câmara Temática Agricultura Orgânica – Mapa
- Câmara Temática Agrocarbono Sustentável – Mapa
- Câmara Temática de Agricultura Sustentável e Irrigação (CTASI – Mapa)
- Câmara Temática de Inovação Agrodigital – Mapa
- Câmara Temática de Insumos Agropecuários – Mapa



- Conselho Consultivo da Agência Brasileira de Aviação Civil (Anac)
- Fórum das Associações Brasileiras do Setor Aeronáutico
- Comitê Nacional de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos do Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (Cenipa)
- Comissão de Manutenção do Cenipa
- Comissão de Prevenção de Acidentes na Aviação Agrícola do Cenipa
- Câmara de Agronomia do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso (Crea-MT)
- Câmara Técnica Setorial da Indústria de Manutenção Aeronáutica
- Câmara Técnica sobre Regulamentação da Aviação Geral
- Comissão Brasileira de Agricultura de Precisão e Digital - CBAPD
- Câmara Setorial de Defensivos Agrícolas do Estado de São Paulo
- Câmara Setorial de Produtos Apícolas de São Paulo
- Comissão de Combate aos Impactos dos Agrotóxicos do Mato Grosso do Sul
- Comissão Especial de Aviação Agrícola da Federação da Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul (Farsul)
- Comitê Executivo Aeroagrícola Privado do Mercosul
- Conselho Consultivo da Reserva do Taim (no Rio Grande do Sul)
- Conselho Consultivo do Parque do Espinilho, em Bara do Quaraí/RS
- Conselho Consultivo do Banhado do Maçarico, em Rio Grande/RS
- Fórum Paulista do Agronegócio
- Convênios de cooperação com Croplife Brasil, Sindiveg, Embrapa, UnB
- Pacto Global da ONU



Lançada em 2000 pela Organização das Nações Unidas (ONU), o Pacto Global é uma chamada para as empresas de todo o mundo alinharem suas operações e estratégias aos Dez Princípios universais nas áreas de Direitos Humanos, Trabalho, Meio Ambiente e Anticorrupção e desenvolverem ações que contribuam para o enfrentamento dos desafios da sociedade. Trata-se da maior iniciativa de sustentabilidade corporativa do mundo, com mais de 21 mil participantes em 162 países. O Sindicato Nacional das Empresas de Aviação Agrícola (Sindag) é signatário do Pacto Global da ONU desde 2016. Apenas um ano depois dos 193 países-membros das Nações Unidas terem aprovado, por consenso, a Agenda 2030 – que tem como pilar os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) do Pacto Global. Desde então, os ODS têm norteado as ações do Sindag – focadas também em inserir todo setor aeroagrícola brasileiro em tais princípios.



Pacto Global
Rede Brasil



SINDICATO
NACIONAL
DAS EMPRESAS
DE AVIAÇÃO
AGRÍCOLA

www.sindag.org.br

IBRAVAG
Instituto Brasileiro de Aviação Agrícola