

# Frota

## Aviação Agrícola Brasileira



Projeto  
**Aviação Agrícola**  
**2020**



BOMBEIROS  
in f y t i  
www.sindag.org.br



# Sobre o SINDAG

- **NOME:** SINDICATO NACIONAL DAS EMPRESAS DE AVIAÇÃO AGRÍCOLA
- **DATA DA FUNDAÇÃO:** 19 DE JULHO DE 1991, EM SÃO PAULO/SP
- **HISTÓRICO:** Foi constituído pela necessidade que as empresas da aviação agrícola sentiam em ter um sindicato forte, que as representasse legalmente.



# Representatividade

- Conselho Consultivo da **ANAC**
- Câmara Técnica Setorial da Indústria de **Manutenção Aeronáutica**
- Câmara Técnica sobre Regulamentação da **Aviação Geral**
- Comissão Especial para Assuntos da Aviação Agrícola do **MAPA**
- Câmara Temática de Insumos Agropecuários do **MAPA**
- Comitê Nacional de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos do **CENIPA**
- Comissão de Assuntos da Aviação Agrícola do **CNPAA/CENIPA**
  - Comitê Executivo Aeroagrícola Privado do **Mercosul** (Brasil, Uruguai, Argentina e Chile)
  - Conselho Consultivo da Reserva do **TAIM - RS**
  - Conselho Consultivo do **Parque do Espinilho - RS**
    - **Comissão de Combate aos Impactos** dos Agrotóxicos do Mato Grosso do Sul
    - Comissão Brasileira de **Agricultura de Precisão**
    - Membro do **Pacto Global da ONU**



# Parcerias

## ENTIDADES DE REPRESENTAÇÃO



## ORGANIZAÇÕES DE PESQUISA



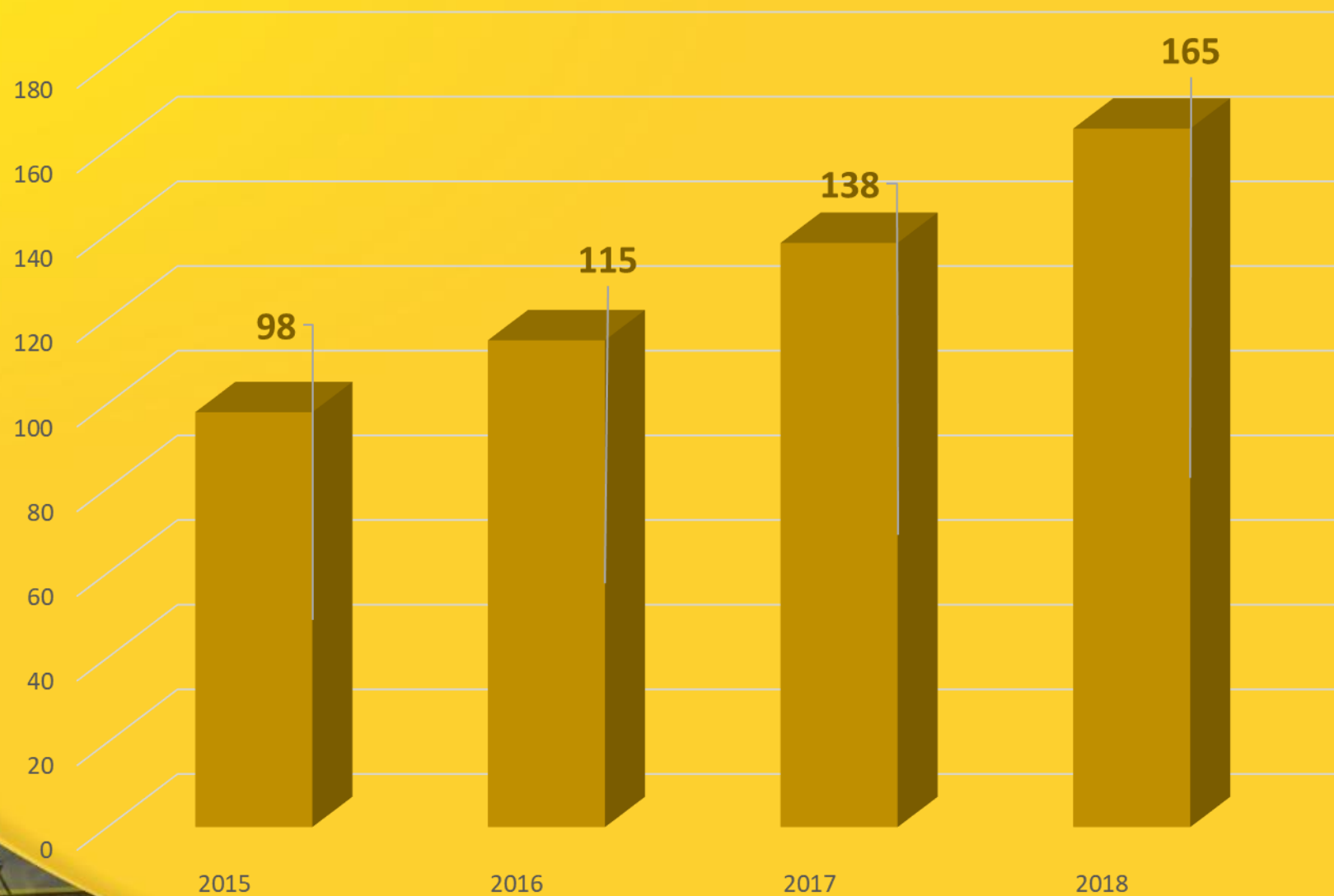
## EMPRESAS / FORNECEDORES







## Crescimento do nº de empresas associadas ao SINDAG





# PRESTAÇÃO DE SERVIÇO AOS ASSOCIADOS



**Assessoria Jurídica**



**Assessoria de Imprensa**



**Assessoria em Documentação**



**Assessoria Parlamentar**



**Assessoria Contábil**



**Grupos de Associados**



**Assessoria Técnica**

Todas as assessorias prestam orientações por telefone, aos associados, sem custo adicional.



# PROJETOS



# APRIMORAMENTO DO SETOR

- **Operacional**
- **Tecnológico**
- **Gestão e administração**









**DIAS** de  
**CAMPO**







# Programa voluntário de **CERTIFICAÇÃO** e boas práticas na aviação agrícola

Realização



Apoio



Coordenação:

- FCA/UNESP – Ulisses R. Antuniassi
- UFLA – Wellington P. A. Carvalho
- UFU – João P. A. R. Cunha

# 153

**empresas certificadas CAS**  
(66% do mercado nacional)



# GESTÃO ESTRATÉGICA





**NEGÓCIO**  
Dinamizar o setor  
Aeroagrícola brasileiro.

**MISSÃO**  
Representar, fortalecer e qualificar o setor Aeroagrícola.

**VALORES**  
Agir com ética, Promover a Sustentabilidade, Representar com responsabilidade, Promover as boas práticas, Agir com pro atividade, Governança Colaborativa e Abertura ao Diálogo

## VISÃO

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

## IMAGEM

Promover a imagem do setor

Escolas

Universidades

Instituições da Agricultura

## PROMOÇÃO

Realizar o Congresso da Aviação Agrícola do Brasil

Manter o Pacto Global da ONU

## PROCESSOS

## QUALIFICAÇÃO

Atualizar os associados sobre as mudanças e os desafios do setor

SINDAG na Estrada

Buscar parcerias para melhor formação dos profissionais do setor

Qualificar líderes do setor

Academia de Líderes

Buscar novos Serviços para os associados

Qualificar as assessorias

Desenvolver ferramentas digitais que beneficiam as associadas

Assessorar a abertura de novas empresas

## SERVIÇOS

## PESQUISA E INOVAÇÃO

Criar fundo de pesquisa científica

Buscar parcerias com órgãos de pesquisa nacionais e internacionais

Representar o Setor em Projetos de Lei

Desenvolver um Marco Regulatório

Alinhar definições entre órgãos fiscalizadores

## ARTICULAÇÃO

## ASSOCIATIVISMO

Reunir os atores interessados da Aviação Agrícola em torno de uma mesma articulação

Buscar Novos Associados

## GOVERNANÇA

Formar e aprimorar Dirigentes

Captar recursos  
Formar conselhos temáticos

## REGULAÇÃO

Promover a Segurança jurídica e documental do setor

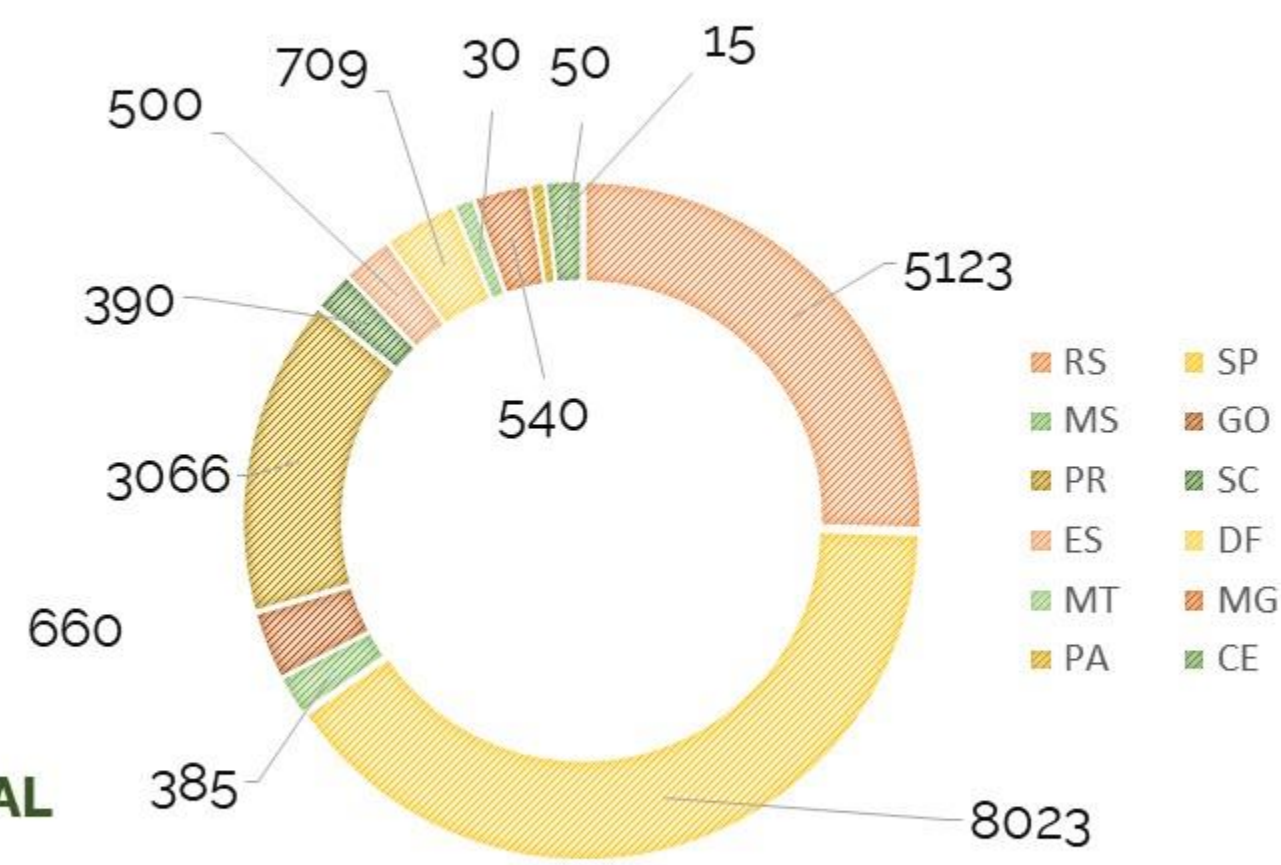
Contribuir nas atualizações das regulamentações

## FUNDAMENTOS

Atualizar estatuto

Questões de Sustentabilidade

ESTADOS ATINGIDOS  
E QUANTIDADE DE  
PESSOAS POR ESTADO

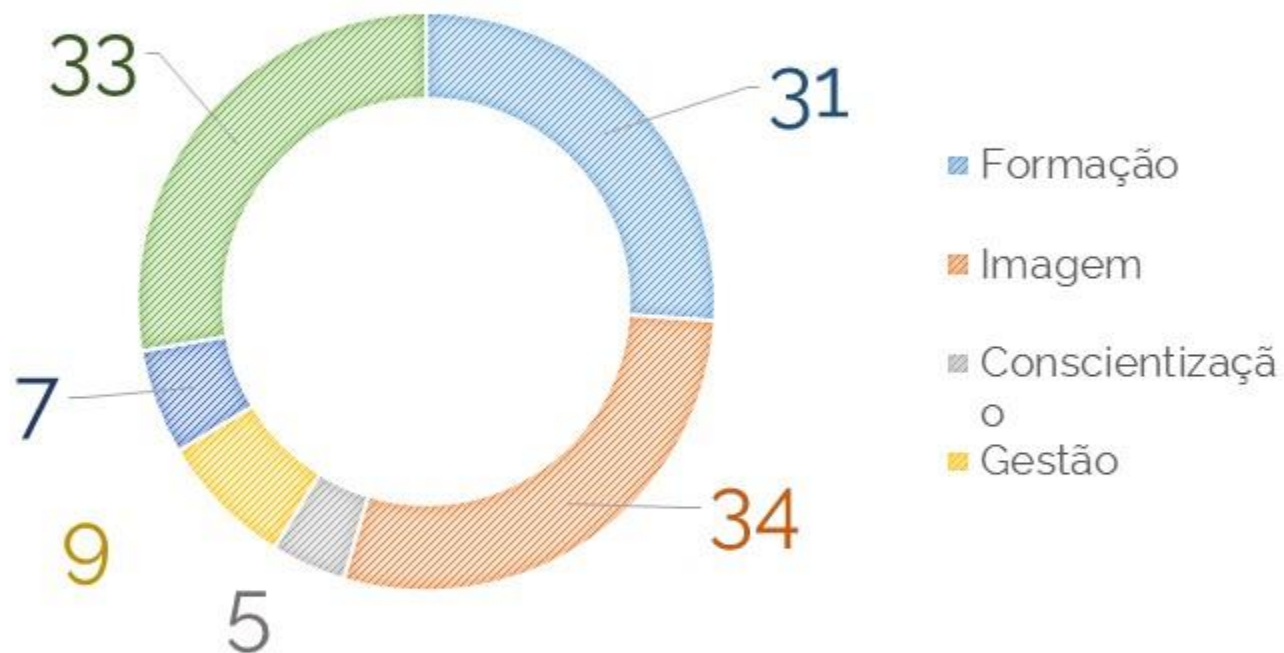


QUANTIDADE TOTAL  
DE ESTADOS  
ATINGIDOS: **11**

RS	5123
SP	8023
MS	385
GO	660
PR	3066
SC	390
ES	500
DF	729
MT	30
MG	540
PA	15
CE	50



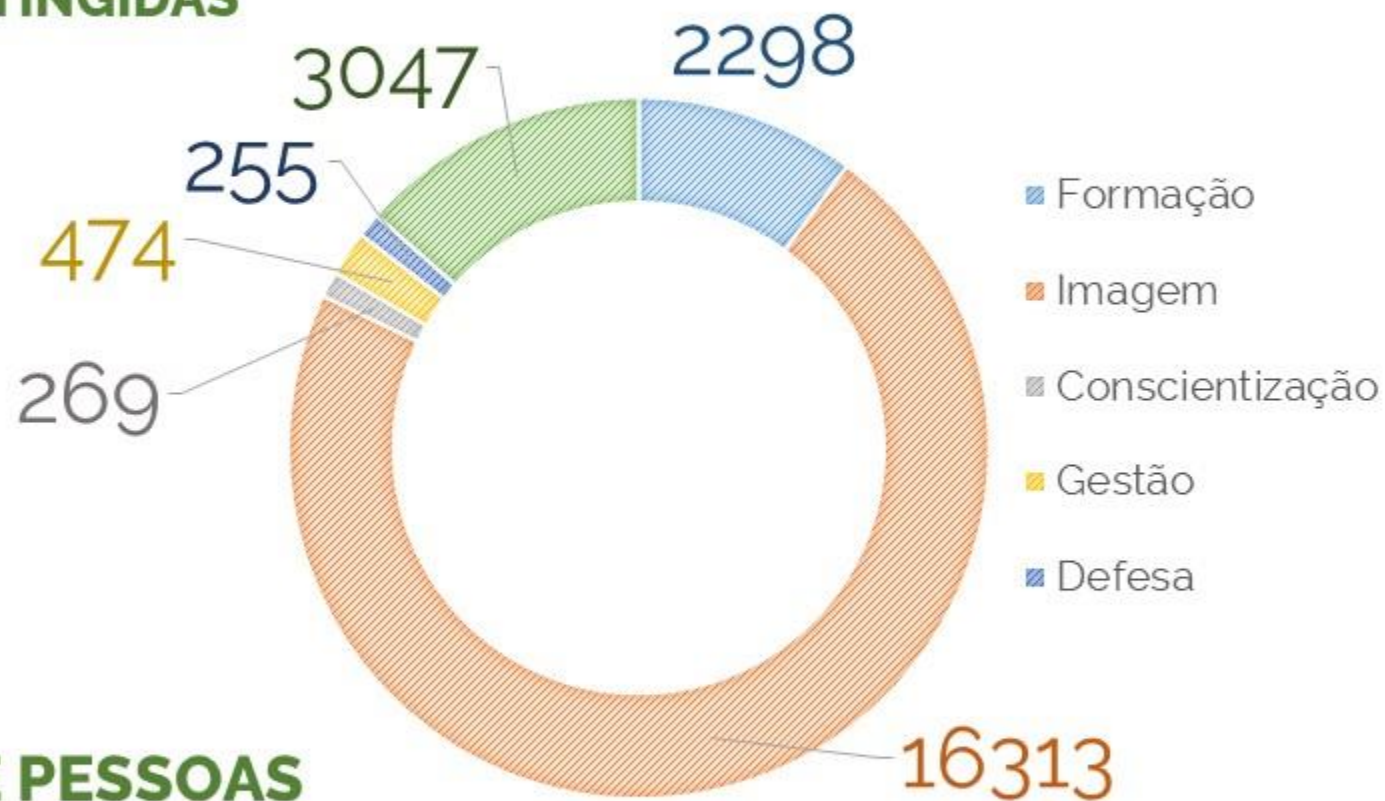
## QUANTIDADE DE EVENTOS REALIZADOS



**TOTAL DE EVENTOS  
REALIZADOS: 119**

119	
FORMAÇÃO	31
IMAGEM	34
CONSCIENTIZAÇÃO	5
GESTÃO	9
Defesa	7
REPRESENTATIVIDADE	33

## TIPOS DE EVENTOS E QUANTIDADE DE PESSOAS ATINGIDAS



	119	22.461
FORMAÇÃO	31	2298
IMAGEM	34	16313
CONSCIENTIZAÇ	5	269
ÃO		
GESTÃO	9	274
Defesa	7	255
REPRESENTATIVI		
DADE	33	3047

**TOTAL DE PESSOAS ATINGIDAS: 22.461**



Criado no dia 22.05.2018 em uma reunião de diretoria do **SINDAG** para atender a demanda de congregar o setor de aviação agrícola, incluindo:

- operadores privados;
- empresas de prestação de serviços
- Associações;
- entidades de classe;
- pilotos, técnicos agrícolas e engenheiros agrônomos,
- fabricantes de aeronaves e equipamentos;

bem como todos os interessados no fomento e na defesa da aviação agrícola.





## A collage of images related to aviation, including a helicopter, a propeller, and a small airplane, set against a yellow background with a large diagonal yellow shape.

A collage of images related to aviation, including a helicopter, a propeller, and a small airplane, set against a yellow background with a large diagonal yellow shape.







# REVISTA AVIAÇÃO AGRÍCOLA

## PÚBLICO ALVO

- operadores privados;
- prestadores de serviços;
- associações;
- entidades de classe;
- pilotos;
- técnicos agrícolas;
- engenheiros agrônomos;
- fabricantes de aeronaves;
- equipamentos;

Tiragem: 3.000





# OBJETIVO GERAL

MELHORAR A IMAGEM DA  
AVIAÇÃO AGRÍCOLA  
BRASILEIRA



[www.sindag.org.br](http://www.sindag.org.br)



# OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Apresentar uma **imagem positiva do setor**, através da comunicação com a sociedade;
- ✓ **Capacitar os diferentes atores** envolvidos no processo da aviação agrícola brasileira;
- ✓ **Subsidiar a imprensa brasileira** com informações assertivas, acerca do setor;
- ✓ **Fortalecer a relação** com as empresas e entidades parceiras do SINDAG;
- ✓ Ampliar o volume de serviços oferecidos pelo SINDAG em todo o território nacional, para **eleva o nível de qualidade** das empresas de aviação agrícola;
- ✓ **Dar visibilidade às empresas e entidades que acreditam nos projetos do SINDAG.**

# AVIAÇÃO AGRÍCOLA BRASILEIRA

# 70 ANOS



1947

2017



Clique aqui e veja,  
pelo Youtube, o  
vídeo dos 70 anos  
da Aviação  
Agrícola Brasileira.



00:00:09



10



30

00:10:43





# Presidente da República - Publicação

**Jair M. Bolsonaro** @jairbolsonaro

A confiança na agricultura faz setor de aviação específico crescer e gerar empregos. A aviação agrícola brasileira entrou 2019 com 2.194 aeronaves, alta de 3,74% em relação ao ano de 2018. O Brasil segue com a segunda maior força aérea agrícola do planeta. Vamos voar mais longe!

11:00 - 11 de mar de 2019

4.196 Retweets 28.917 Curtidas

1,6 mil 4,2 mil 29 mil

Tweete sua resposta

**genildo luiz de lima** @LuizGenildo - 11 de mar

Em resposta a @jairbolsonaro

Avante Brasil, antes Erasmo enganados, hj somos informados aqui ao vivo é à cores, essa é à grande diferença esse país tem jeito sim, é lutamos por isso sim

© 2019 Twitter Sobre Central de Ajuda Termos Política de privacidade Cookies Informações de anúncios

12:56 13/03/2019

**Jair Messias Bolsonaro** @jairmessias.bolsonaro

A confiança na agricultura faz setor de aviação específico crescer e gerar empregos. A aviação agrícola brasileira entrou 2019 com 2.194 aeronaves, alta de 3,74% em relação ao ano de 2018. O Brasil segue com a segunda maior força aérea agrícola do planeta. Vamos voar mais longe!

11 de março às 18:13

Curtiu Seguindo Compartilhar

Página inicial Publicações Vídeos Fotos Sobre Comunidade Informações e anúncios

N6120E

# AVIAÇÃO AGRÍCOLA DO BRASIL



## SERVIÇOS DA AVIAÇÃO AGRÍCOLA

- ✓ Semeadura
- ✓ Adubação
- ✓ Povoamento de rios e lagos com peixes
- ✓ Proteção da lavoura
- ✓ Combate a incêndios florestais



PRESENTE  
**18**  
ESTADOS



# Culturas Atendidas





## REGULAMENTAÇÃO E FISCALIZAÇÃO DO SETOR



Órgãos Estaduais  
Ambientais





# OPERAÇÃO AEROAGRÍCOLA

Instituição de  
controle  
ANAC e DECEA

## PILOTO

Formado em Comercial  
e em Aviação Agrícola

APUA  
Área de Pouso  
Aeroagrícola

Instituição de controle  
ANAC e DECEA

Engenheiro Agrônomo

Instituição de controle  
MAPA, IBAMA E CREA

Técnico Executor

Instituição de controle - MAPA E CREA

SEMEADURA

ADUBAÇÃO  
FERTILIZAÇÃO  
MATURADORES

PROTEÇÃO  
DA LAVOURA

HANGAR

Local onde fica a  
aeronave.

Instituição de controle  
ANAC, MAPA, IBAMA e  
ORGÃOS ESTADUAIS

PÁTIO DE  
DESCONTAMINAÇÃO  
DA AERONAVE.

Instituição de controle  
MAPA e ORGÃOS  
ESTADUAIS AMBIENTAIS

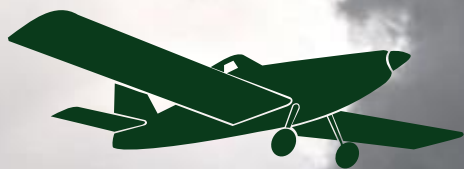
COMBATE A  
INCÊNDIOS  
FLORESTAIS

## Legenda

- Profissionais envolvidos
- Serviços da Aviação Agrícola
- Estrutura
- Órgãos de regulamentação e fiscalização

Distâncias estabelecidas  
500mt e 250mt



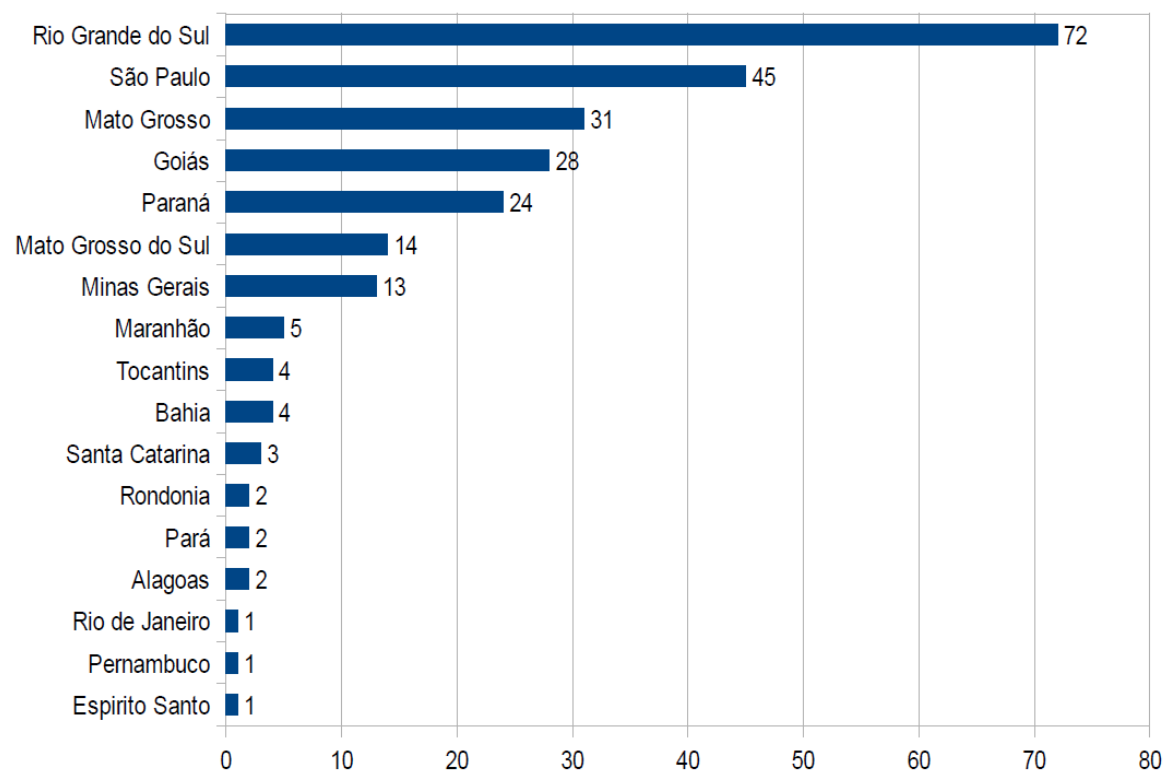


# DADOS SOBRE A Nº de empresas e Operadores Privados



# Nº de Empresas de Aviação Agrícola - 2018

Gráfico 1 – Distribuição das Empresas Aeroagrícolas por Unidade da Federação

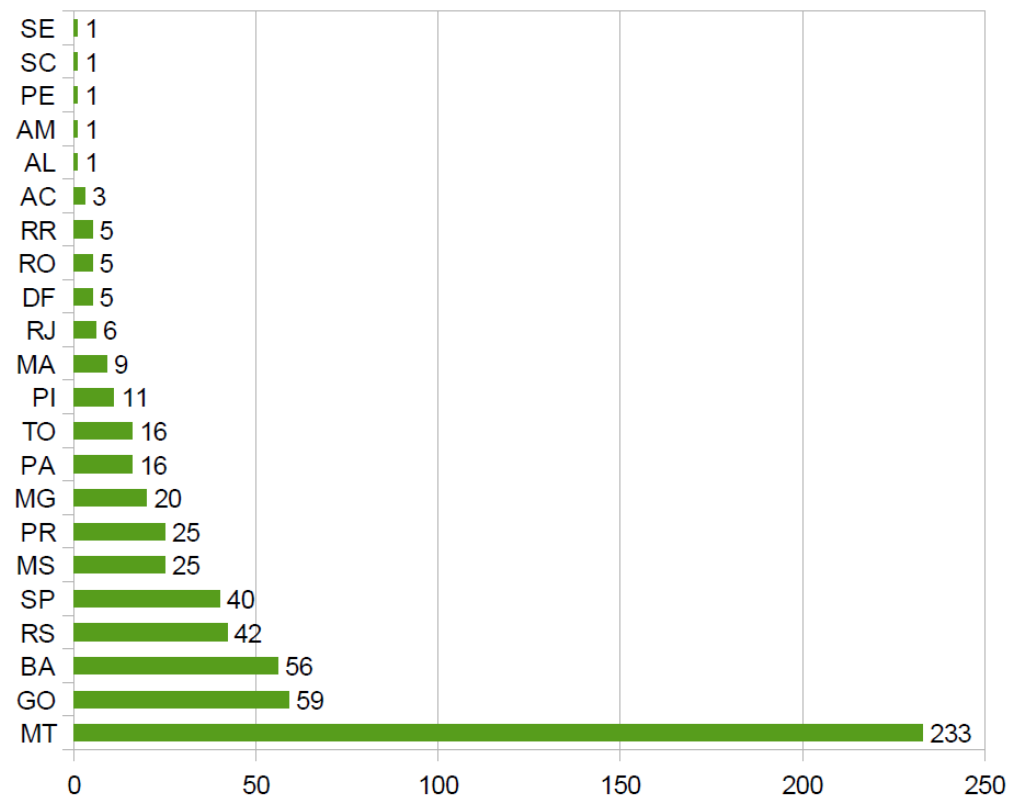


253

empresas no Brasil

# Nº de Operadores Privados

Gráfico 2 – Distribuição de operadores privados (TPP) por Estado



585

Operadores Privados





# DADOS SOBRE A FROTA



# Evolução da frota brasileira de aviões agrícolas. 2009 a 2018.

Ano	Nº de aeronaves		
	Nacionais	Importadas	Total
2009	975	523	1.498
2010	1.021	539	1.560
2011	1.068	625	1.693
2012	1.133	678	1.811
2013	1.187	738	1.925
2014	1.220	787	2.007
2015			
2016	1.248	835	2.083
2017	1.256	859	2.115
2018	1.273	921	2.194*

\* Acréscimo de 3,74% em relação ao total de 2017. Os 2.194 correspondem a 2.182 aviões e 12 helicópteros.

## Evolução da frota aeroagrícola turbohélice – 2011-2018

	Air-Tractor	PZL	Turbo Thrush	Total	% na frota
<b>2011</b>	118	4	1	123	7,27
<b>2012</b>	147	4	8	159	8,78
<b>2013</b>	194	4	12	210	10,91
<b>2014</b>	226	4	20	250	12,46
<b>2015</b>					
<b>2016</b>	258	4	27	289	13,87
<b>2017</b>	273	4	31	308	14,56
<b>2018</b>	323	4	38	365	16,64



# Distribuição da frota de aeronaves por estado brasileiro

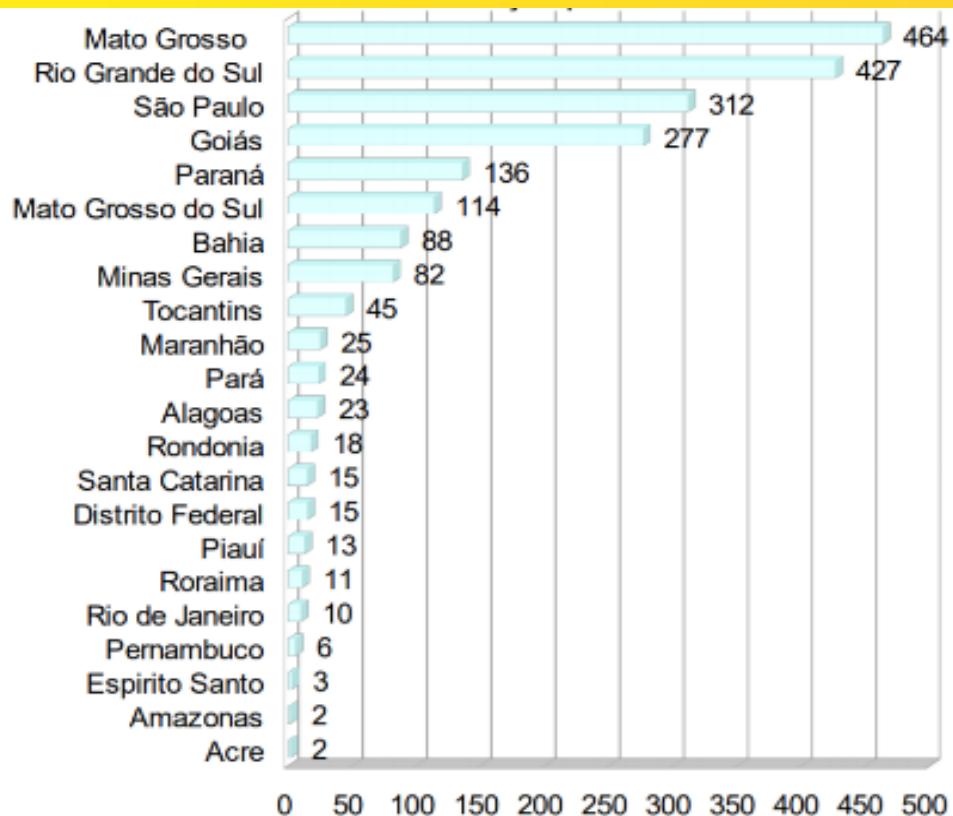
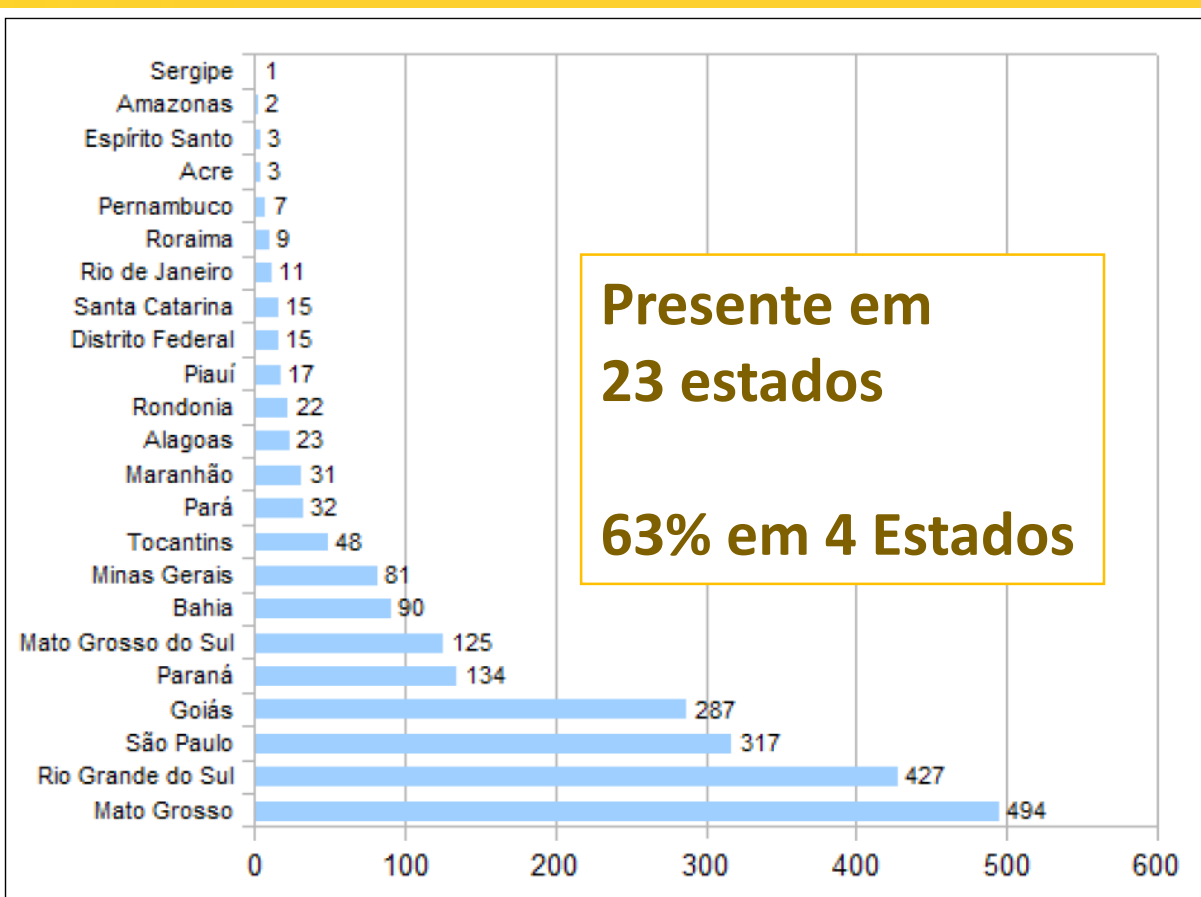


Gráfico 3 – Distribuição por Estado

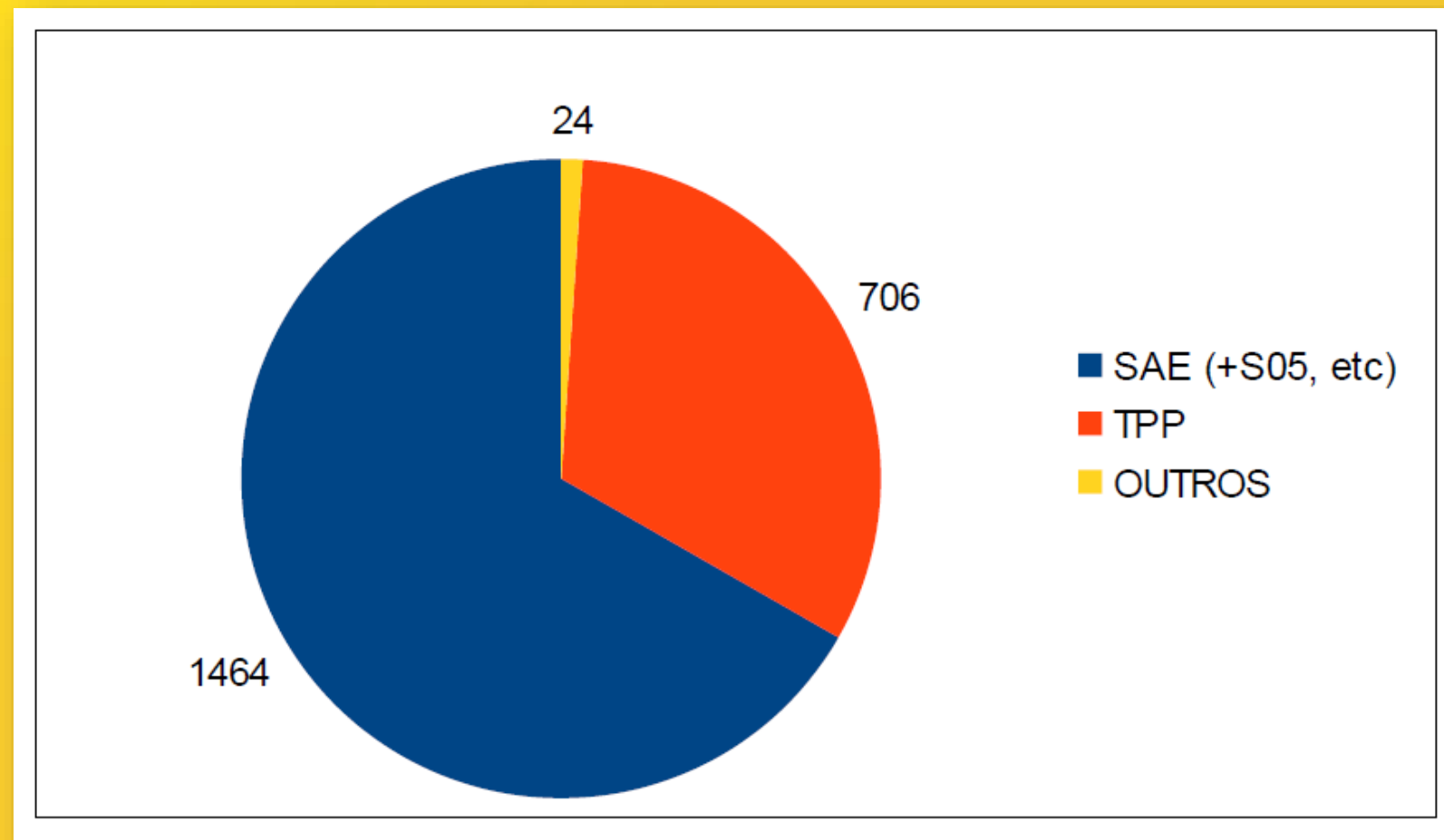


Presente em  
23 estados

63% em 4 Estados

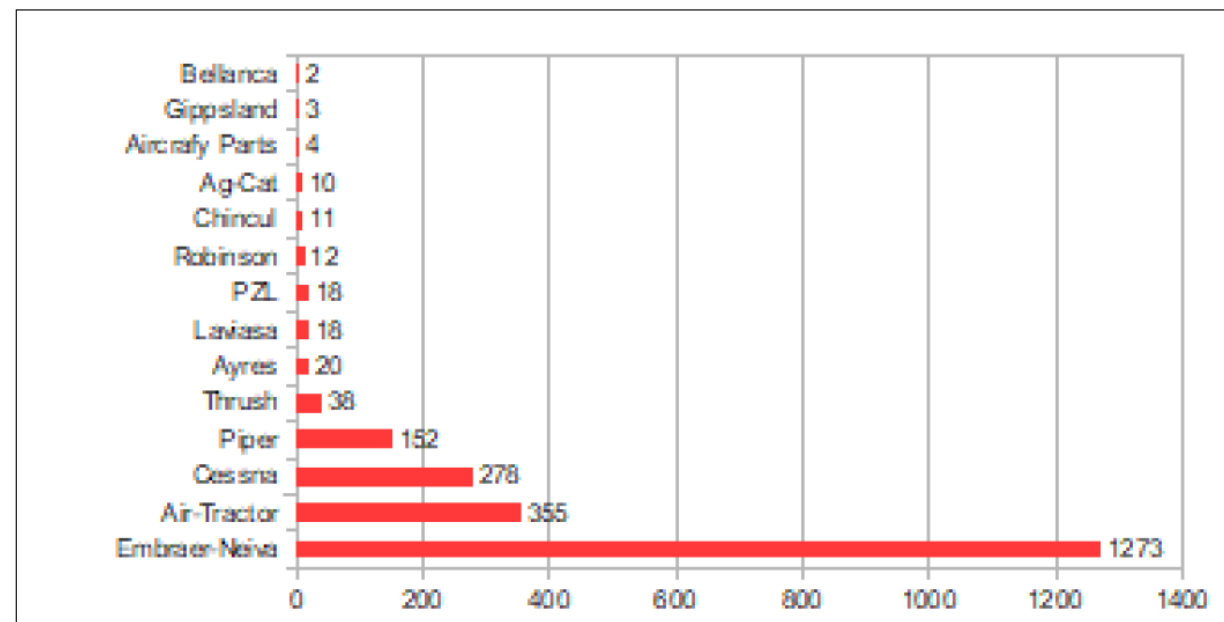
Chegou-se ao resultado de **23** anos de idade média. O avião mais antigo, ainda em operação na frota, é um PA-18 adaptado, ano 1952. Dos aviões específicos, o mais antigo passou a ser um Piper PA-25-135 (Pawnee), ano 1959.

# Distribuição da frota por categoria

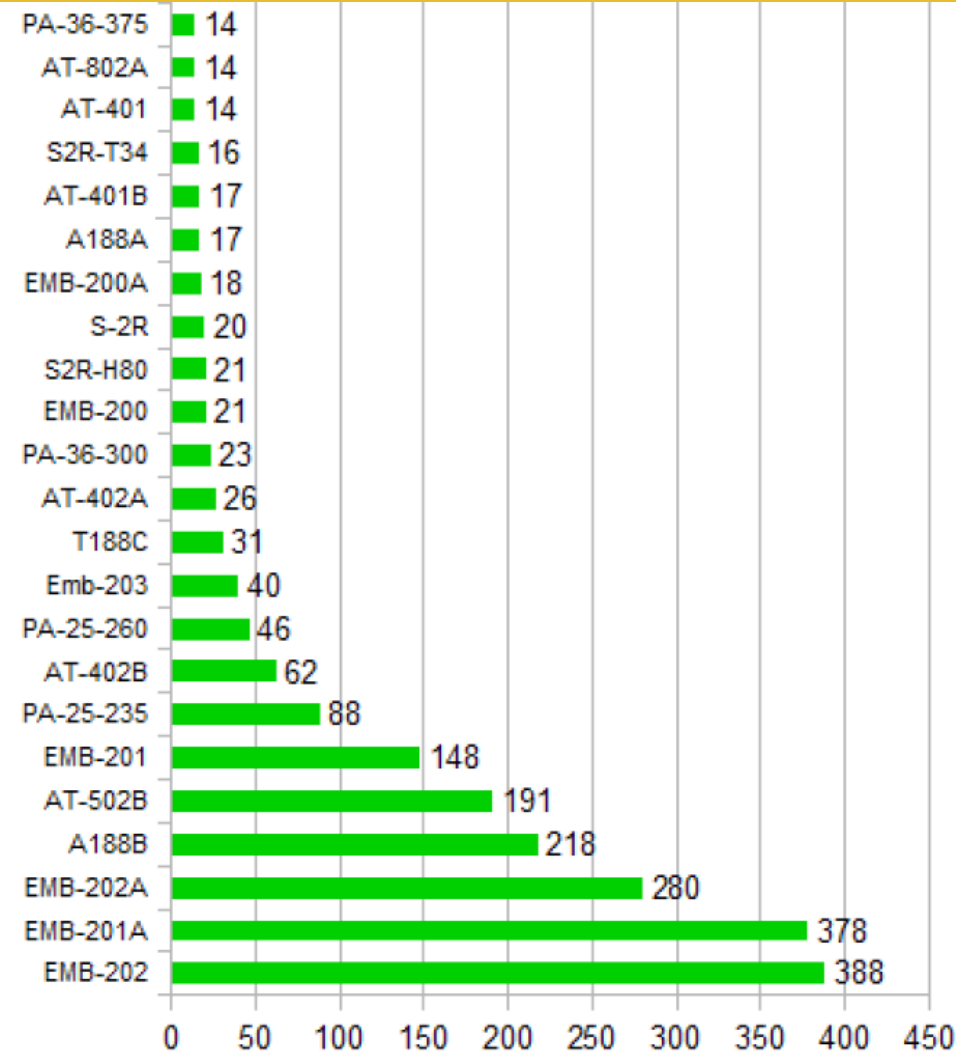


Média de 5,8 aeronaves por empresa.  
Média de 1,21 aeronaves por Operador Privado

# Frota por fabricante e modelo



67% SAE  
32% OP  
24 aeronaves/Governo/Escolas





# **Algumas questões a enfrentar**

- **Enquadramento e dinâmica da coordenação da aviação agrícola no MAPA; posicionamento político do MAPA.**
- **Controvérsias na fiscalização do setor; questões ambientais; duplicidade de fiscalização.**
- **Financiamento da frota.**
- **Clandestinos - piratas**
  - **Ameaças legislativas ao setor.**

# Projetos de Lei com restrições à aviação agrícola - em tramitação.

Federal – 6 PLs

PL 740/2003	Dep. Dr. Rosinha	Proíbe a aplicação aérea de 2,4 D
PL 3.614/2012	Dep. Padre João	Proíbe a aplicação aérea de herbicidas
PL 5.164/2013	Dep. Adrian	Veda o uso de aeronaves na aplicação de agrotóxicos.
PL 3.615/2012	Dep. Padre João	Obriga a emissão de relatórios circunstanciados, pelas empresas de aviação agrícola.
PL 1.014/2015	Dep. João Daniel	Proíbe a pulverização aérea de agrotóxicos.
PLS 541/2015	Sen. Antônio Carlos Valadares	Proíbe a pulverização aérea de agrotóxicos.

# Projetos de Lei com restrições à aviação agrícola - em tramitação.

## Estaduais

Estado	Deputado Autor	O que propõe em relação à aviação agrícola
RS	Edegar Pretto	Proíbe a pulverização aérea de agrotóxicos.
SC	Cesar Valduga	Proíbe a pulverização aérea de agrotóxicos.
	Luciane Carminatti	Veda a pulverização aérea de agrotóxicos.
PR	Tadeu Veneri	Proíbe a pulverização aérea de defensivos.
SP	Valdomiro Lopes	Fixa critérios para pulverização aérea: distâncias mínimas de cursos d'água etc.
	Afonso Lobato	Proíbe a pulverização aérea de defensivos agrícolas.
	Luiz Carlos Gondim	Veda a pulverização aérea de defensivos onde haja colmeias e apiários.
RJ	Renato Cozzolino	Proíbe a pulverização aérea de defensivos agrícolas.
MG	Gilberto Abramo	Autoriza o Poder Executivo estadual a revisar as normas sobre a pulverização aérea de agrotóxicos (art. 7º - XII).
	Beatriz Cerqueira	Proíbe a pulverização aérea de agrotóxicos em todo o estado.
	Leninha	Proíbe a pulverização aérea de agrotóxicos nos Polos Agroecológicos e de Produção Orgânica e nos demais territórios agroecológicos.



# Projetos de Lei com restrições à aviação agrícola - em tramitação.

Estaduais (cont.)

BA	Marcelino Gallo (PT)	Proíbe a pulverização de agrotóxicos por aeronaves.
AL	Jó Pereira (MDB)	Proíbe a pulverização aérea de agrotóxicos.
PI	Francisco Limma (PT)	Proíbe o uso de aeronaves nas pulverizações com agrotóxicos.
	Robert Rios (PDT)	Proíbe a pulverização aérea de defensivos em áreas com colmeias e apiários.
AP	Paulo Lemos (PSOL)	Proíbe a pulverização aérea de agrotóxicos.
RO	Lazinho da Fetagri (PT)	Proíbe a pulverização aérea de agrotóxicos.
MS	Amarildo Cruz (PT)	Estabelece distâncias mínimas das povoações, cursos d'água etc., bem como limitações de produtos e obrigações às empresas aéreas.
GO	Delegada Adriana Accorsi	

Total de projetos de lei estaduais em tramitação: **13 estados –19 projetos de lei**

## Projetos de Lei com restrições à aviação agrícola - em tramitação.

### Municipais

<b>Município</b>	<b>Vereador autor</b>	<b>O que propõe em relação à Aviação Agrícola</b>
Ribeirão Preto (SP)	Paulo Modas	Proíbe a pulverização aérea de agrotóxicos.
Mirante do Paranapanema SP)	Vinicius dos Santos Donato	Proíbe a pulverização aérea de defensivos.
Viamão (RS)	Adão Pretto Filho	Autoriza o Poder Executivo a proibir a aplicação de agrotóxicos por aeronaves.

## Projetos de Lei rejeitados/arquivados: 13 estados/municípios - 14 projetos de lei

Estado/Município	Autor	O que estabelecia em relação à Aviação Agrícola
Paraná	Luiz Cheida	Proibia a pulverização aérea de defensivos.
Ceará	Heitor Férrer	Proibia a aplicação aérea de agrotóxicos.
Sergipe	João Daniel	Proibia aplicação aérea de agrotóxicos.
Goiás	?????	
Distrito Federal	Pedro Passos	Proibia aplicação aérea de agrotóxicos.
Minas Gerais	Rogério Corrêa	Proibia aplicação aérea de agrotóxicos.
Espírito Santo	Padre Honório	Proibia a pulverização aérea de agrotóxicos.
Três Corações (MG)	Francisca Lodonha	Proibia a pulverização aérea de agrotóxicos.
Tanabi (SP)	Fabrizio Donizeti Geraldo	Proibia a pulverização aérea de agrotóxicos.
São Manuel (SP)	Letícia Castaldi	Proibia a pulverização aérea de agrotóxicos.
Americana (SP)	Professor Padre Sérgio	Proibia a pulverização aérea de agrotóxicos.
	Professor Padre Sérgio	Proibia a pulverização aérea de agrotóxicos.
Araraquara (SP)	Edio Lopes	Proibia a pulverização aérea de agrotóxicos.
São Mateus (ES)	Paulo Chagas (PT)	Proíbe a pulverização aérea de agrotóxicos.



## Leis estaduais aprovadas: 6 estados – 7 leis

Estado	Nº da lei	O que estabelece em relação à Aviação Agrícola
MG	18.028, de 2009	Autoriza que órgãos de agricultura e de meio ambiente estabeleçam normas técnicas (e distâncias) nas aplicações aéreas de agrotóxicos.
CE	16.820, de 2019 (altera a Lei 12.228/1993)	Veda a pulverização aérea de agrotóxicos na agricultura do Ceará.
AP	2.246, de 2017	Dispõe sobre agrotóxicos. Obriga o cadastramento das empresas que prestem serviços de aplicação de agrotóxicos.
AC	2.843, de 2014	Dispõe sobre agrotóxicos. Determina o respeito à legislação federal sobre Aviação Agrícola. Estabelece distância mínima de cidades.
GO	20.025, de 2018	Fixa as mesmas distâncias mínimas da IN 02, do Mapa.
DF	2.124, de 1998	Veda a aplicação aérea de agrotóxicos, exceto em casos excepcionais (extensão da área e tipo de praga). Restrita às Classes III e IV.
	5.344, de 2014	Proíbe a aplicação aérea de agrotóxicos na área da APA da Bacia do Rio São Bartolomeu.

## Leis municipais aprovadas: 14

Município	Nº da lei	O que estabelece em relação à Aviação Agrícola
Vila Valério (ES)	550, de 2011	Proíbe pulverização aérea de agrotóxicos.
Nova Venécia (ES)	3.121, de 2011	Proíbe pulverização aérea de agrotóxicos.
Boa Esperança (ES)	1.649, de 2017	Proíbe a pulverização aérea de agrotóxicos.
Jataí (GO)	3.746, de 2015 (alterou a Lei 3.403, de 2013)	Proíbe aplicação aérea de agrotóxicos num raio de 1km das áreas urbanizadas. Estabelece parâmetros meteorológicos para as aplicações aéreas.
Pratânia (SP)	503, de 2012	Proíbe as pulverizações aéreas de agrotóxicos.
Uchoa (SP)	3.610, de 2015	Proíbe a pulverização aérea de agrotóxicos na agricultura.
Lagoa da Prata (MG)	1.646, de 2008	Proíbe lançamento de agrotóxico e congêneres por via aérea.
Itamarandiba (MG)	2.729, de 2016	Proíbe a pulverização aérea de defensivos.
Luz (MG)	1.764, de 2009	Proíbe pulverização aérea de defensivos e congêneres.
Abelardo Luz (SC)	1.454, de 2001	Proíbe aplicação aérea num raio de 2km do perímetro urbano.
Campo Magro (PR)	1.011, de 2017	Proíbe a pulverização aérea de defensivos.
Cascavel (PR)	3.494, de 2002	Autoriza o prefeito a estabelecer controle das aplicações aéreas de agrotóxicos e biocidas, e estabelece parâmetros.
Limoeiro do Norte (CE)	1.511, de 2010	Revoga a Lei 1.478/2009, que proibia a pulverização aérea, mas estabelece várias normas de aplicação.
Cacequi (RS)	40, de 2018	Proíbe a aplicação aérea de 2,4-D.

# Impacto econômico sem a pulverização aérea

Pesquisa acadêmica

unica

UNIÃO DA INDÚSTRIA DE CANA-DE-AÇÚCAR

ETANOL • AÇÚCAR • ENERGIA SÃO PAULO • BRASIL

APROSOJA  
BRASIL

ABRAPA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PRODUTORES DE ALGODÃO

FPA  
FRENTE PARLAMENTAR DA  
AGROPECUÁRIA

SINDAG  
SINDICATO NACIONAL  
DAS EMPRESAS  
DE AVIAÇÃO  
AGRÍCOLA

ABRAMILHO  
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PRODUTORES DE MILHO



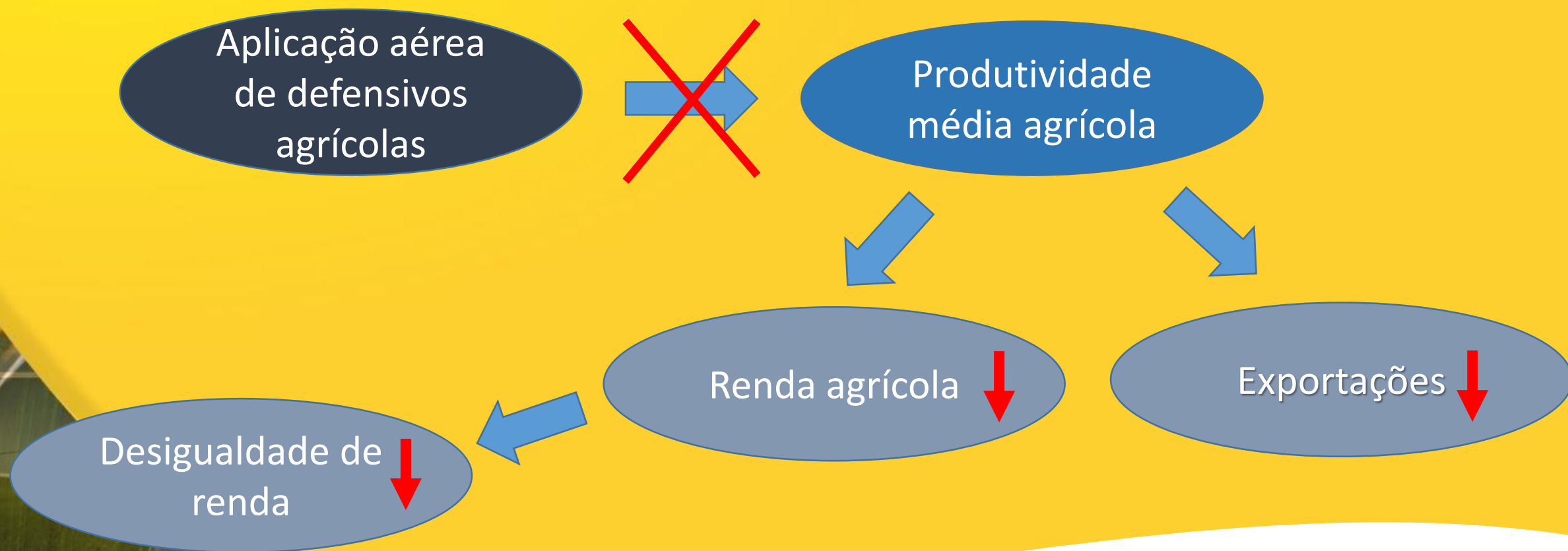
mn  
MENDONÇA E NOGUEIRA  
advogados

syngenta

SINDIVEG  
SINDICATO NACIONAL DA INDÚSTRIA  
DE PRODUTOS PARA DEFESA VEGETAL

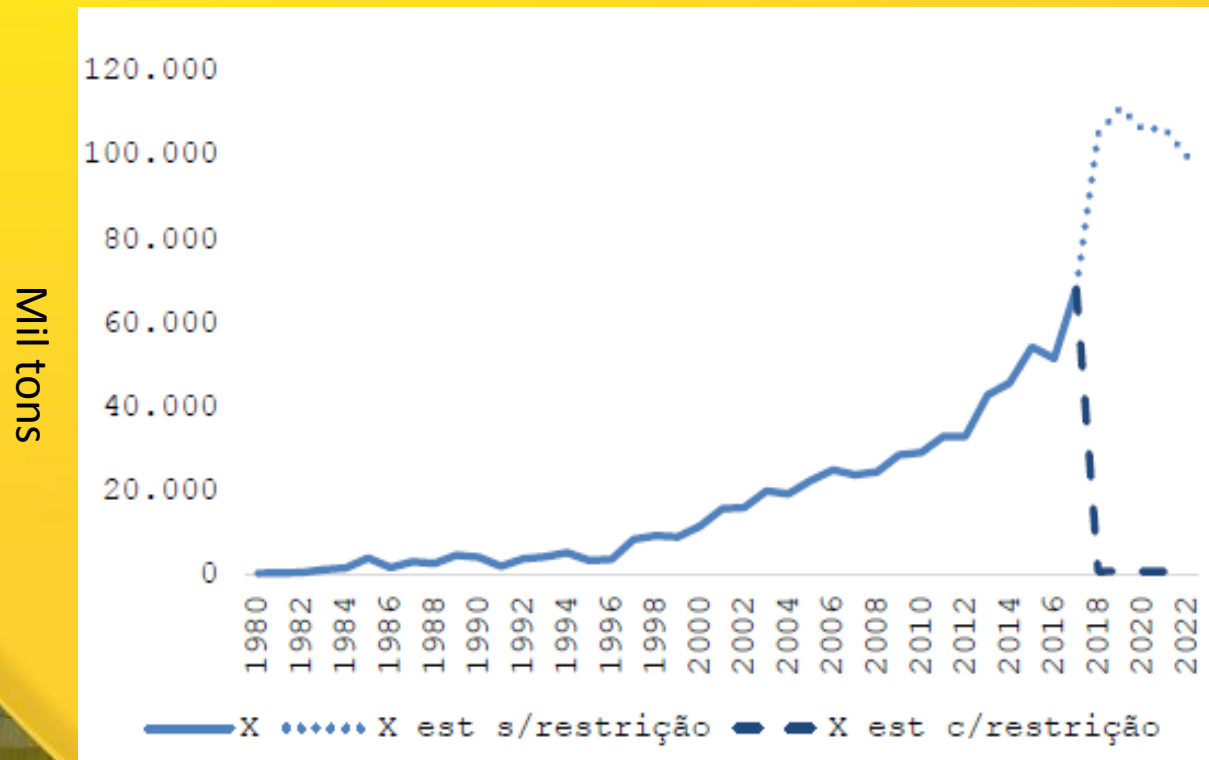


# Resultados da pesquisa – com banimento da atividade

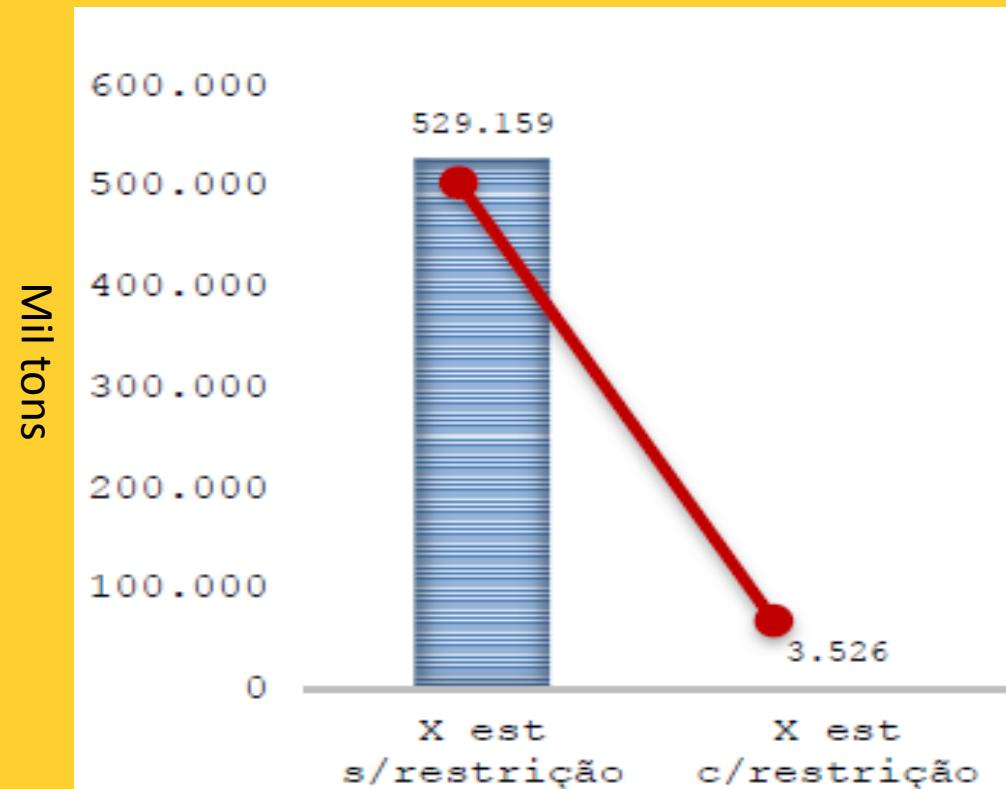


# EFEITO DA IMPOSIÇÃO DE RESTRIÇÕES À AVIAÇÃO AGRÍCOLA SOBRE EXPORTAÇÕES DE SOJA

## Exportações



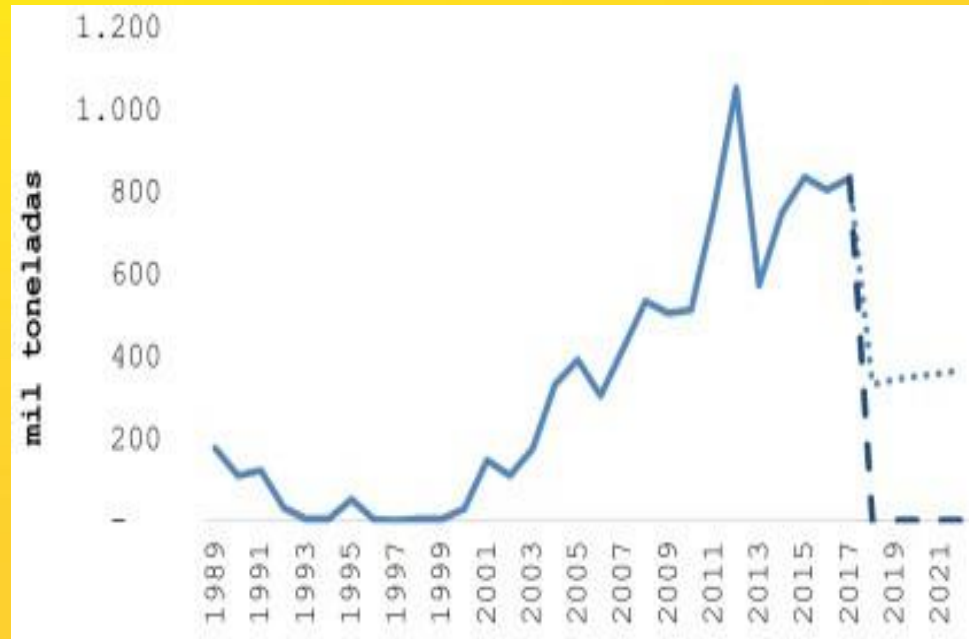
## Efeito sobre exportações



**O BANIMENTO DA APLICAÇÃO AÉREA DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS PROVOCARÁ UMA FORTE QUEDA NAS EXPORTAÇÕES DE SOJA.**

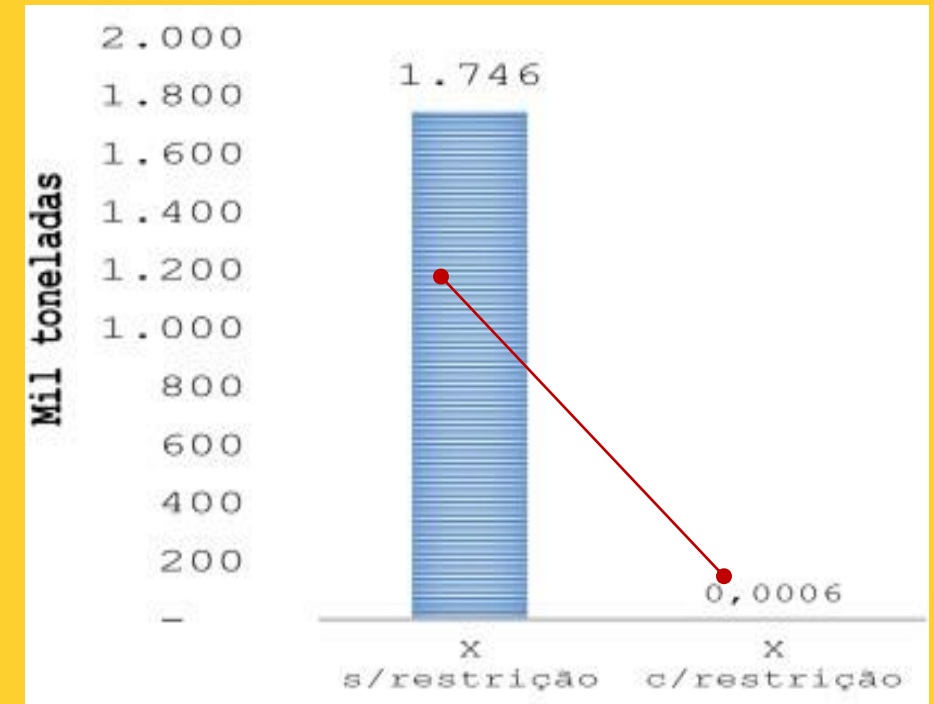
# EFEITO DA IMPOSIÇÃO DE RESTRIÇÕES À AVIAÇÃO AGRÍCOLA SOBRE EXPORTAÇÕES DE ALGODÃO

## Exportação



— X    ..... X s/restrrição    - - - X c/restrrição

## Comparação c/s restrição

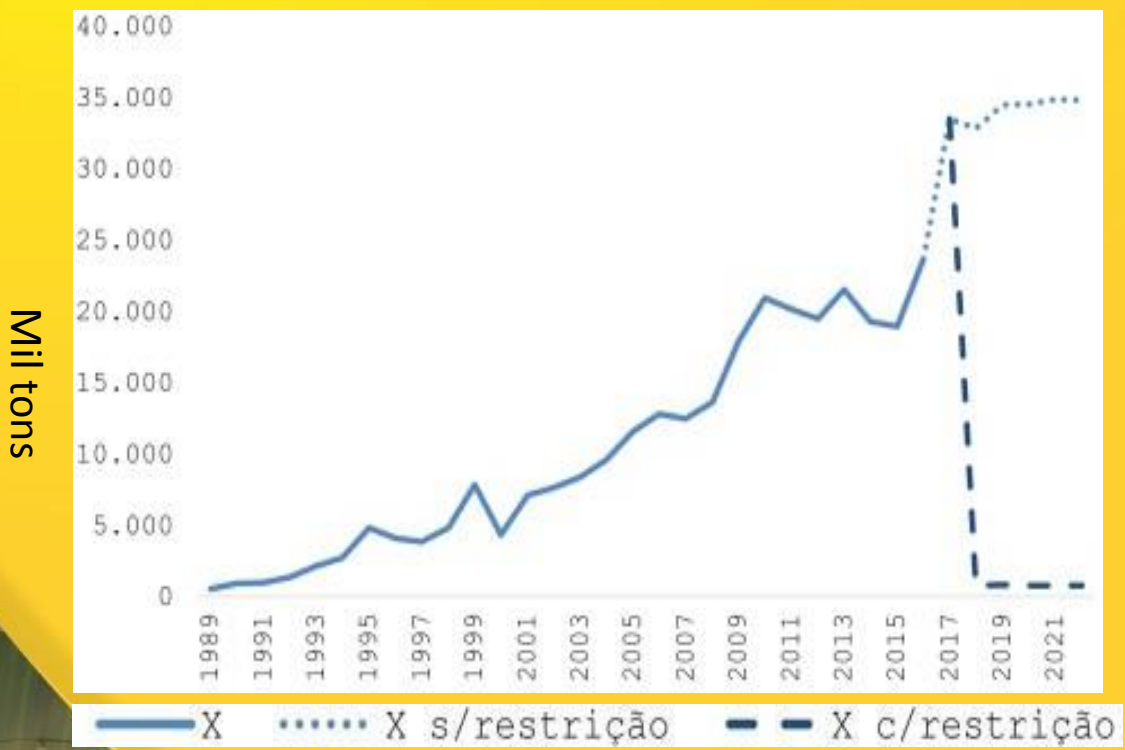


**O BANIMENTO DA APLICAÇÃO AÉREA DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS PROVOCARÁ UMA FORTE QUEDA NAS EXPORTAÇÕES DE ALGODÃO.**

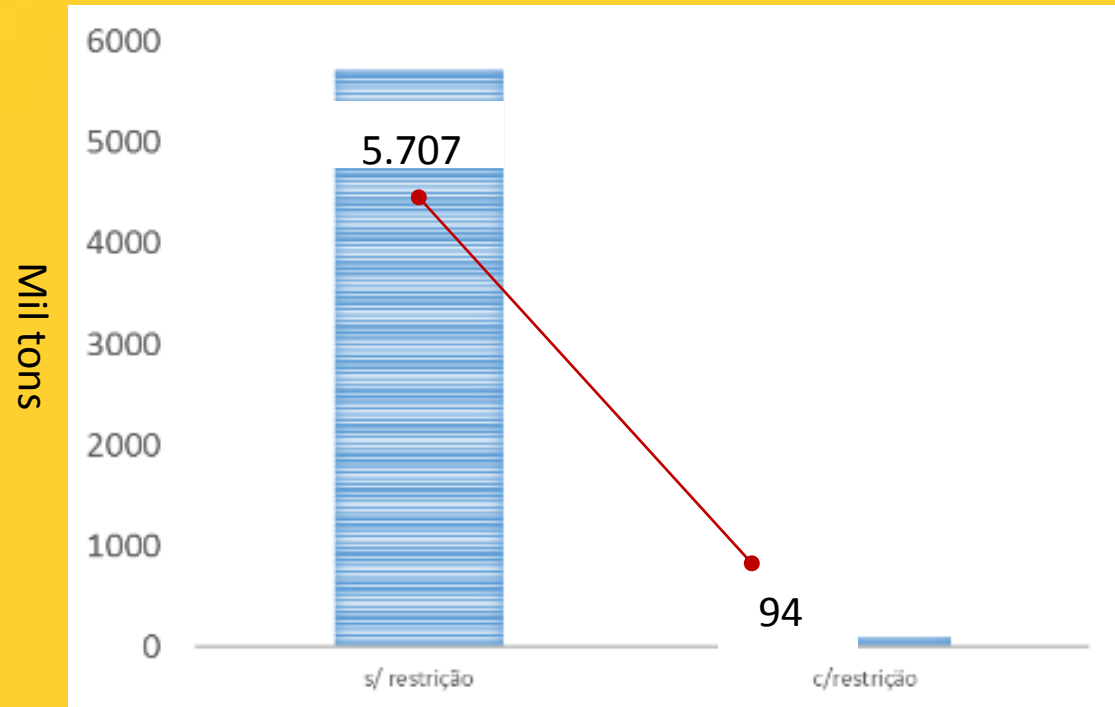


# O EFEITO DA IMPOSIÇÃO DE RESTRIÇÕES À AVIAÇÃO AGRÍCOLA SOBRE EXPORTAÇÕES DE ARROZ

Exportações



Efeito sobre exportações



**O BANIMENTO DA APLICAÇÃO AÉREA DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS PROVOCARÁ UMA FORTE QUEDA NAS EXPORTAÇÕES DE ARROZ.**

# PESQUISA SOBRE DERIVA

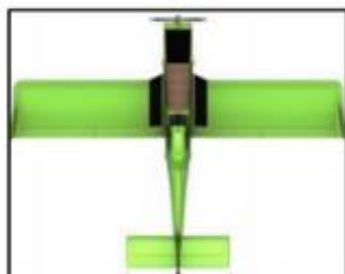
REALIZAÇÃO



# DRONES

## COMPARAÇÃO ENTRE EQUIPAMENTOS DE PULVERIZAÇÃO

AVIÃO  
AGRÍCOLA



PULVERIZ.  
TERRESTRE



DRONE



PULVERIZ.  
COSTAL





# VANTAGENS DA AVIAÇÃO AGRÍCOLA POR CULTURA



## CULTURA DE CÍTRICOS

Neste segmento, a aplicação aérea cobre 150 ha/h. Se feita com trator, cobre apenas 2 ha/h, em média. Logo, a **aplicação aérea é 75 vezes mais rápida** do que a aplicação tratorizada.



## CULTURA DA SOJA

Como o tempo entre a detecção e o controle da principal doença da soja, a Ferrugem Asiática, é muito baixo, a aplicação aérea é fundamental para o controle desta praga. A celeridade nas ações é fundamental para o dessa praga, garantindo a safra.



## SETOR SUCROALCOOLEIRO

A pulverização aérea de defensivos agrícolas é essencial para esse segmento, já que os volumes de produção são enormes e inexistente outro instrumento de manejo viável no cultivo da cana-de-açúcar que não o aeroagrícola. O canavial se apresenta como um extenso maciço vegetativo que impede o acesso de pessoas e de equipamentos. Por isso, a cultura da cana-de-açúcar torna-se inviável sem a aplicação aérea de defensivos.



SINDICATO  
NACIONAL  
DAS EMPRESAS  
DE AVIAÇÃO  
AGRÍCOLA



**Segurança  
Alimentar**  
Proteção da Lavoura



[www.sindag.org.br](http://www.sindag.org.br)



[jc-araujo@uol.com.br](mailto:jc-araujo@uol.com.br)

BOMBEIROS

