



FROTA BRASILEIRA DE AERONAVES AGRÍCOLAS

- 2019 -

Elaboração : **Eng.Agrônomo Eduardo Cordeiro de Araújo**

Apoio: **Sindag Sindicato Nacional das Empresas de Aviação Agrícola**

Versão 2.0

25 de Fevereiro de 2020

CONTROLE DE REVISÕES

VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO
1.0	30/01/2020	Versão original (distribuição restrita)
2.0	25/02/20	• Revisão geral e ajustes dos números em geral • Inserido atalho direto do índice para os títulos (“link”) • Número total sem alterações, porém modificações em todas as classificações. • -Instalado acesso direto “(link”) desde os números de página do índice até os respectivos itens.

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO.....	1
2 METODOLOGIA.....	1
3 DISTRIBUIÇÃO POR MODELO.....	3
4 DISTRIBUIÇÃO POR FABRICANTE.....	6
5. DISTRIBUIÇÃO POR ESTADO (UF).....	7
6. DISTRIBUIÇÃO POR CATEGORIA.....	8
7. HELICÓPTEROS.....	9
8. AERONAVES TURBOHÉLICE.....	9
9. EVOLUÇÃO DA FROTA AEROAGRÍCOLA BRASILEIRA – 2009 A 2019.....	10
10. IDADE MÉDIA DA FROTA.....	10
11 COMBUSTÍVEL.....	11
REFERÊNCIAS.....	12
APÊNDICE I – GALERIA DE FOTOS.....	13
APÊNDICE II – SIGLAS DAS CATEGORIAS DE AERONAVES BRASILEIRAS ANAC 2018.....	14

1 INTRODUÇÃO

Este texto é uma atualização dos documentos “Frota Brasileira de Aviões Agrícolas”, elaborados pelo mesmo autor em 2012, 2013, 2014, 2016, 2017 E 2018. Esta é a “Versão 2.0” de 2019, que aperfeiçoa e substitui a “Versão 1.0”, cuja distribuição foi restrita a poucos destinatários. Recomenda-se aos que possuem a “versão 1.0” que a descartem e passem a utilizar apenas esta 2.0, e seguintes, se houver.

2 METODOLOGIA

I - Assim como nos trabalhos anteriores, foi consultado o banco de dados do Registro Aeronáutico Brasileiro disponível na Internet (página da ANAC : www.anac.gov.br). A data de consulta foi 6 de janeiro de 2020..

II - Estão incluídas tanto as aeronaves classificadas como “Regulares” como as “Irregulares” (Pendentes). Não foram incluídas aeronaves classificadas como “**Reserva de Marcas**”. Também foram excluídas as aeronaves que constam como “**Matrícula Cancelada**”. As aeronaves resultantes são tratadas neste Relatório como “Aeronaves Válidas” Como estão incluídas aeronaves que constam como “regulares” e “irregulares”, não há um indicativo preciso do número de aeronaves efetivamente em operação, mas, sim, os números da frota estática, potencial.

III - Aviões modelo PA-18: incluídos apenas aqueles que puderam ser identificados com razoável certeza como agrícolas. Como tal classificação, para os PA-18, não aparece claramente no banco de dados do RAB, os números para este modelo, devem ser vistos com reserva. Como “PA-18” estão contabilizados, também, os PA-18 A, PA-18-135 e PA-18-150.

IV – A “Idade Média” da frota foi calculada considerando apenas as aeronaves válidas e cujo ano de fabricação consta no RAB (Registro Aeronáutico Brasileiro).

V – Para distribuição em função da Unidade da Federação e da Categoria foi adotado o Estado de domicílio do **Operador** (Explorador), e, não, do proprietário. Quando o EXPLORADOR não é Empresa de Serviços Especializados, a aeronave é incluída como “TPP”, mesmo que, provisoriamente, no RAB, esteja classificada como SAE (e vice-versa).

¹ Engenheiro Agrônomo.; Consultor do Sindicato Nacional das Empresas de Aviação Agrícola- Sindag; eduardocorar@gmail.com

VI – Pelo terceiro ano este relatório inclui os helicópteros, detectados como operados por empresas de aviação agrícola e registrados em categoria pertinente à prestação de serviço. Em função da dificuldade em identificar, no banco de dados, os helicópteros certificados como agrícola, os números destas aeronaves de asa rotativa devem ser tratados com alguma reserva, pelo potencial de erro que ainda embutem

VII - Usando a metodologia acima descrita, a frota aeroagrícola brasileira, em dezembro de 2019 totalizou **2280 aeronaves. Um acréscimo de 86 aeronaves, correspondendo a 3,92% sobre 2018 (2194 aeronaves)..**

3 DISTRIBUIÇÃO POR MODELO.

O número acima referido é o número “líquido”, ou seja, contempla os ingressos (ou reconhecimento pelo trabalho de levantamento), e as baixas.(aeronaves que foram consideradas no levantamento anterior e desconsideradas no atual, seja por terem sua matrícula cancelada em 2019, seja por terem sua condição revisada, na conciliação dos números 2018-2019).

Assim, a tabela da página seguinte mostra a “frota líquida”, ao final de 2020
(SEGUE)

Modelo	Número	%	Obs.
206B	1	0,04	Bell 206
269A, B	2	0,09	Helicóptero Hughes
47 D,G	2	0,09	Helicoptero Bell 47
8GCBC	2	0,09	Bellanca
A-9B	4	0,18	Quail
A188	12	0,53	Agwagon
A188A	17	0,75	Agwagon
A188B	220	9,65	AgTruck
AT-401	14	0,61	Air-Tractor Radial
AT-401B	17	0,75	Air-Tractor Radial
AT-402A	32	1,40	Air-Tractor Turbo
AT-402B	79	3,46	Air-Tractor Turbo
AT-502	8	0,35	Air-Tractor Turbo
AT-502A	23	1,01	Air-Tractor Turbo
AT-502B	213	9,34	Air-Tractor Turbo
AT-503A	1	0,04	Air-Tractor Turbo
AT-504	3	0,13	Air-Tractor Turbo
at-602	7	0,31	Air-Tractor Turbo
AT-802	7	0,31	Air-Tractor Turbo
AT-802A	14	0,61	Air-Tractor Turbo
EMB-200	19	0,83	Ipanema
EMB-200A	19	0,83	Ipanema
EMB-201	145	6,36	Ipanema 300
EMB-201A	376	16,49	Ipanema
EMB-202	388	17,02	Ipanemão
EMB-202A	280	12,28	Ipanemão etanol
Emb-203	57	2,50	Novo Ipanema
G-164	4	0,18	Ag Cat
G-164A	6	0,26	AgCat
GA200	1	0,04	FatMan
GA200C	2	0,09	FatMan
M18A	6	0,26	Dromader
M18B	8	0,35	Dromader
PA-18 (**)	13	0,57	PA-18
PA-25-235	87	3,82	Pawnee 235 / "Puelche"
PA-25-260	47	2,06	Pawnee 260 / "Puelche"
PA-36-300	23	1,01	Brave 300
PA-36-375	14	0,61	Brave 375
PZL-106BT-601	4	0,18	Kruk
R22	1	0,04	Helicóptero Robinson
R44	3	0,13	Helicóptero Robinson
R44 II	6	0,26	Helicóptero Robinson
R66	1	0,04	Helicóptero Robinson turbo
S-2R	19	0,83	Thrush radial
S2R-H80	25	1,10	Thrush turbo Garret
S2R-T34	17	0,75	Thrush Turbo P&W
T188C	31	1,36	AgHusky
TOTAIS	2280	100	

Tabela 1- Distribuição por modelo de aeronave

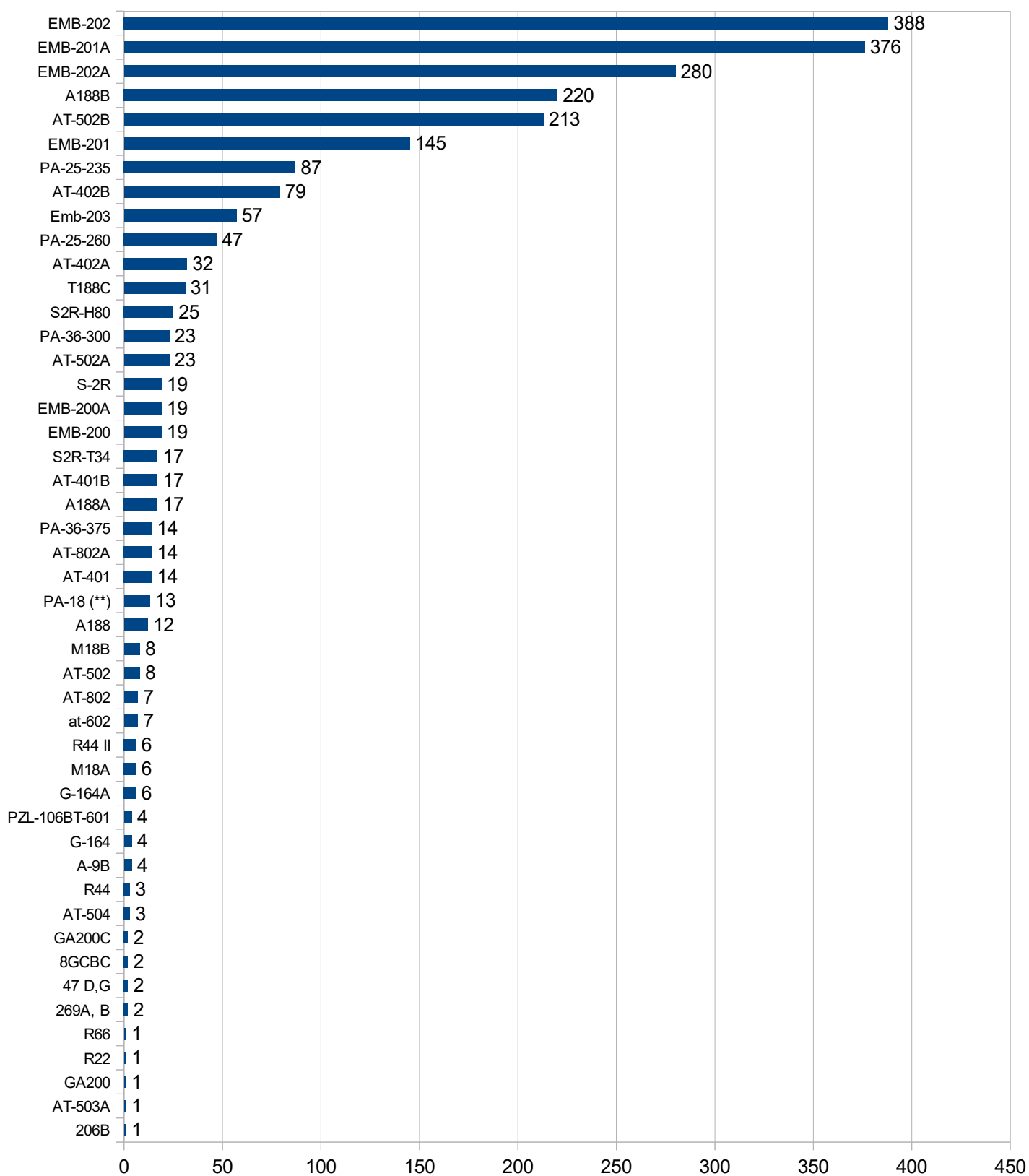


Gráfico 1 – Distribuição por modelo

4 DISTRIBUIÇÃO POR FABRICANTE

A tabela e gráfico a seguir demonstram a distribuição das aeronaves de acordo com seus fabricantes.

Fabricante	Nº	%
Bellanca	2	0,09
Hughes	2	0,09
Bell	3	0,13
Gippsland	3	0,13
Aircraft Parts	4	0,18
Ag-Cat Co.	10	0,44
Chincul	11	0,48
Robinson	11	0,48
Laviasa	18	0,79
PZL	18	0,79
Ayres	19	0,83
Thrush	42	1,84
Piper	155	6,80
Cessna	280	12,28
Air-Tractor	418	18,33
EMBRAER-NEIVA	1284	56,32
Total	2280	100

Tabela 2 – Distribuição por fabricante

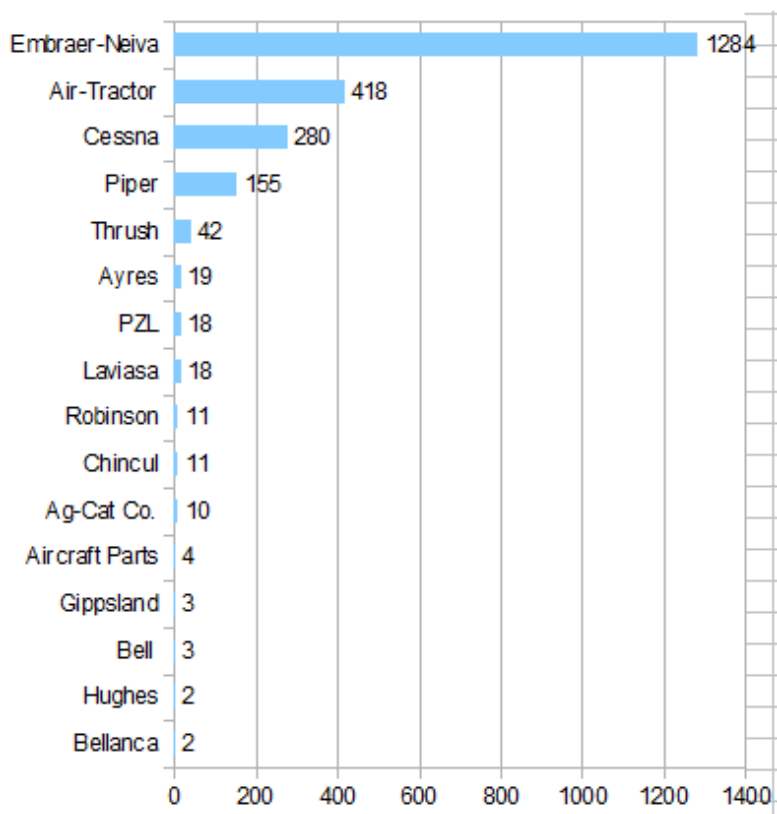


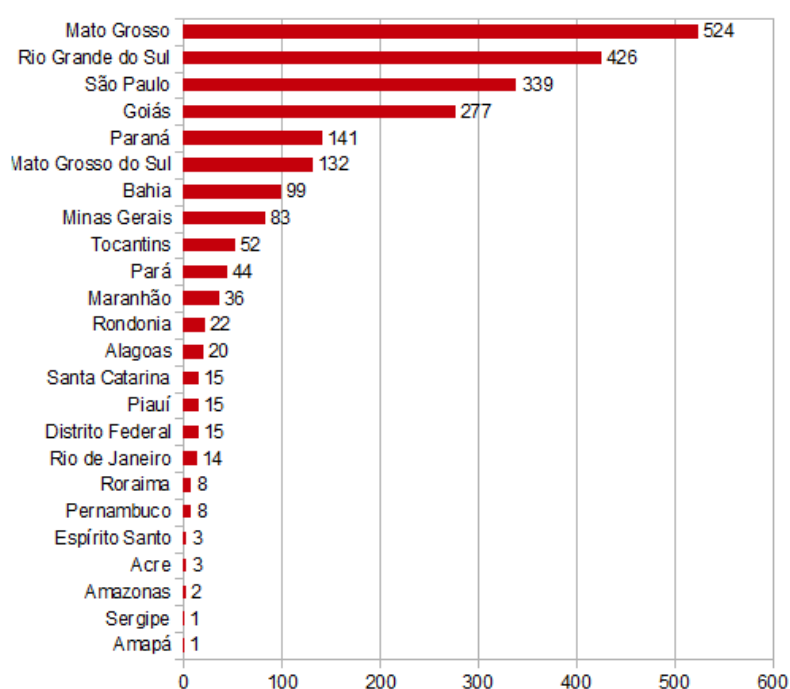
Gráfico 2 – Distribuição por fabricante

5. DISTRIBUIÇÃO POR ESTADO (UF)

A tabela e gráfico seguintes demonstram a distribuição da frota, pelos Estados e Distrito Federal, em função do domicílio do operador (explorador) da aeronave.

UF	Número aeronaves	%
Amapá	1	0,04
Sergipe	1	0,04
Amazonas	2	0,09
Acre	3	0,13
Espírito Santo	3	0,13
Pernambuco	8	0,35
Roraima	8	0,35
Rio de Janeiro	14	0,61
Distrito Federal	15	0,66
Piauí	15	0,66
Santa Catarina	15	0,66
Alagoas	20	0,88
Rondonia	22	0,96
Maranhão	36	1,58
Pará	44	1,93
Tocantins	52	2,28
Minas Gerais	83	3,64
Bahia	99	4,34
Mato Grosso do Sul	132	5,79
Paraná	141	6,18
Goiás	277	12,15
São Paulo	339	14,87
Rio Grande do Sul	426	18,68
Mato Grosso	524	22,98
TOTAL	2280	100

Tabela 3 – Distribuição por Estado (UF)



6. DISTRIBUIÇÃO POR CATEGORIA

A tabela e gráfico abaixo ilustram a distribuição por categoria, enfatizando os dois segmentos principais, a categoria de **prestadores de serviço – SAE** - (62,32% da frota ou 1421 aeronaves) e a categoria **Privado – TPP** - com 36,62% da frota e 835 aeronaves.

Categoria	N ^a	%	Obs..
ADD	2	0,09	Administração Direta distrital
ADE	3	0,13	Administração Direta Estadual
ADF	5	0,22	Administração Direta Federal
AIE	1	0,04	Administração Indireta Estadual
AIF	2	0,09	Administração Indireta Federal
PET	1	0,04	Experimental
PRI	10	0,44	Treinamento
SAE (+S05, etc)	1421	62,32	Prestadores de serviço
TPP	835	36,62	Serviço Privado
TOTAL	2280	100	

Tabela 4 – Distribuição por categoria dos operadores

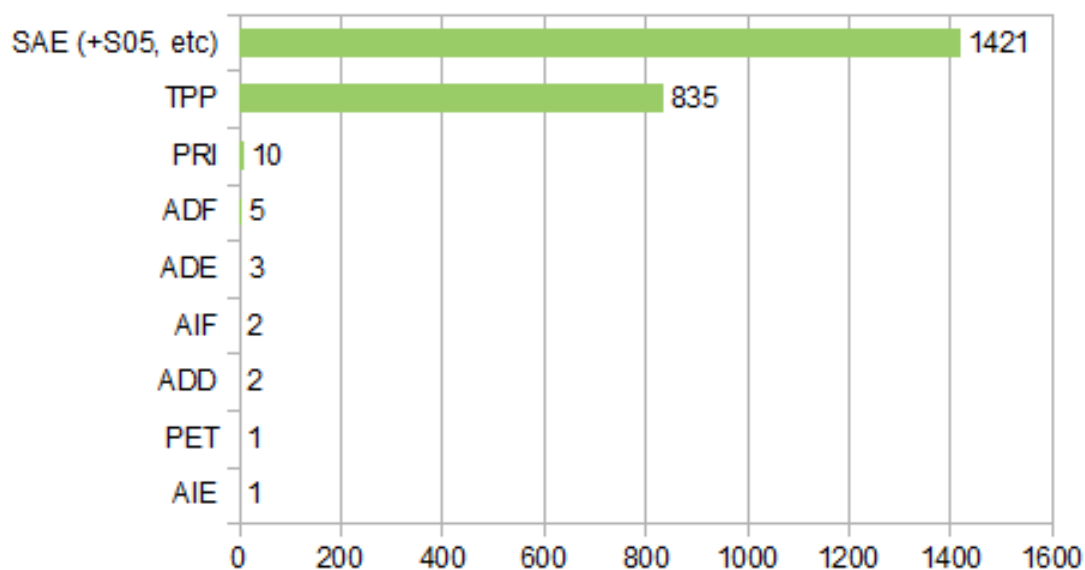


Gráfico 4 – Distribuição por categoria

As 1421 aeronaves da categoria SAE, (SAE, S00, S05, etc.) (Empresas Aeroagrícolas) são operadas por **267** empresas (Anac, dezembro de 2018).

As 835 aeronaves da categoria TPP (Operadores privados), são operadas por cerca de **650** produtores rurais ou cooperativas (Números aproximados).

Onde detectadas discrepâncias na classificação de algumas aeronaves (TPP como SAE ou vice-versa), foram feitas retificações na classificação, por ocasião da elaboração deste relatório..

Algumas aeronaves (cerca de 5) que estão registradas como “dupla categoria” (treinamento e SAE), foram contabilizadas como Treinamento (PRI).

7. HELICÓPTEROS

Os modelos de helicópteros até agora identificados são aqueles relacionados no item 3 (Distribuição por modelo). As dificuldades para identificar com precisão os helicópteros certificados para operação agrícola, tornam o número ora apresentado como provisório, ficando a expectativa de que possa ser o método aperfeiçoado até a próxima edição ou revisão deste estudo. Além dos helicópteros do fabricante Robinson, já incluídos no levantamento 1918, esta versão 2.0 inclui helicópteros Bell com motores turbo (um exemplar agrícola) e convencionais e também Hughes com motores convencionais, modelos estes que, embora existentes em 2018, não haviam ainda sido identificados na versão anterior. O número de helicópteros identificados como aeroagrícolas, perfaz, até esta edição, 15 exemplares.

8. AERONAVES TURBOHÉLICE

As aeronaves propelidas a turbina continuam aumentando significativamente sua participação na frota brasileira, atingindo 18,96% de participação em 2019., conforme mostra a tabela a seguir:

	Air-Tractor	PZL	Thrush	Bell	Robinson	Total	% na frota
2011	118	4	1			123	5,37
2012	147	4	8			159	6,95
2013	194	4	12			210	9,17
2014	226	4	20			250	10,92
2015						0	
2016	256	4				260	11,36
2017	273	4	31			308	13,46
2018	323	4	38			365	15,95
2019	387	4	42	1	1	434	18,96
%	89,33	0,94	9,69	0,24	100		

Tabela 5 – Evolução da frota Aeroagrícola Turbohélice 2011 – 2019

9. EVOLUÇÃO DA FROTA AEROAGRÍCOLA BRASILEIRA – 2009 a 2019

	Nacionais	Importados	Total	Crescimento %
2009	975	523	1498	3,52%
2010	1021	539	1560	4,14%
2011	1068	625	1693	6,60%
2012	1133	678	1811	6,97%
2013	1187	738	1925	6,29%
2014	1220	787	2007	4,26%
2015	N/D	N/D	N/D	N/D
2016	1249	834	2083	3,79%
2017	1256	859	2115	1,54%
2018	1273	921	2194	3,74%
2019	1284	996	2280	3,92%

Tabela 6 – Evolução da frota 2009 – 2018 (2015 não disponível)

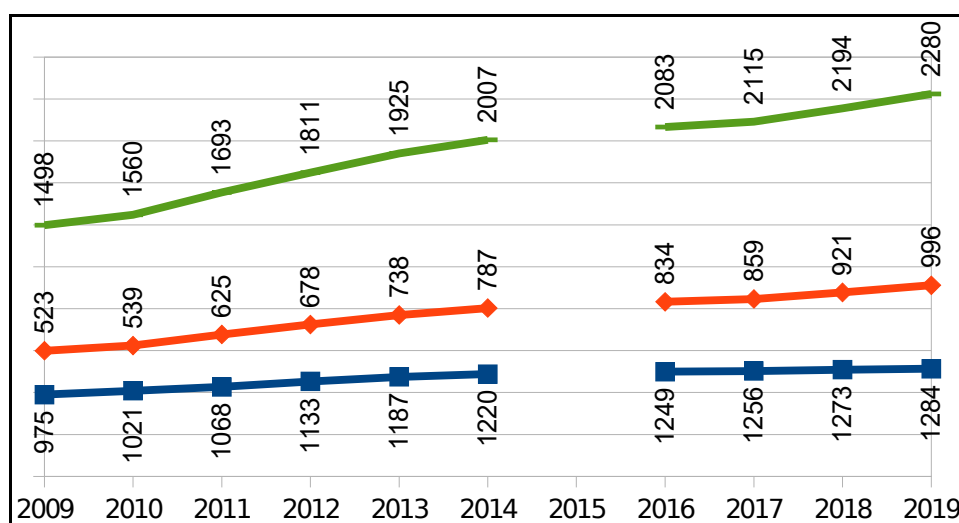


Gráfico 5 – Evolução da frota aeroagrícola 2009 - 2019

10. IDADE MÉDIA DA FROTA

Para o cálculo da idade média da frota foi utilizado o ano de fabricação, considerando apenas as aeronaves válidas em que tal informação estava disponível. Chegou-se ao resultado de **23** anos de idade média. Este número é maior do que o apresentado nos relatórios

anteriores. Isto porque em 2019 somente foram utilizadas as aeronaves válidas (critério de validade conforme item II da Introdução).

11 COMBUSTÍVEL

Foi realizada estimativa da distribuição da frota por tipo de combustível consumido.

Para tanto foram utilizados os seguintes critérios:

- a) ÁLCOOL: Todas aeronaves válidas na categoria “S11” ou “T11” ou modelo EMB-202A ou EMB-203;
- b) QUEROSENE: Todas aeronaves válidas TURBOHÉLICE;
- c) GASOLINA: todas demais aeronaves válidas.

A tabela a seguir ilustra a distribuição por tipo de combustível:

COMBUSTÍVEL	AERONAVES	%
ÁLCOOL (Etanol)	665	29,17
GASOLINA	1180	51,75
QUEROSENE	435	19,08
	2280	100

Tabela 7– Distribuição por tipo de combustível

O segmento “álcool”, além das aeronaves novas que já saíram da fábrica certificadas para uso do etanol como combustível (caso dos modelos EMB-202A e EMB-203), engloba cerca de 328 aeronaves originalmente fabricadas para consumir gasolina e que foram posteriormente convertidas e certificadas para uso do etanol.

AGRADECIMENTOS :

- Ao Sindag Sindicato Nacional das Empresas de Aviação Agrícola, pelo apoio para divulgação deste estudo.
- Aos diligentes funcionários do RAB -Registro Aeronáutico Brasileiro, da ANAC, Agência Nacional de Aviação Civil, pela presteza e eficiência no fornecimento de informações, sempre que esclarecimentos se fizeram necessários.

Em fevereiro de 2020

Eng.Agr. Eduardo Cordeiro de Araújo

eduardocorar@gmail.com

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, E.C. – Agronautas. Evolução da Frota aeroagrícola brasileira 2008-2012. Disponível em: <www.agronautas.com>. Acesso em: 27/01/2019.

ARAÚJO, E.C. - Agronautas. Frota aeroagrícola brasileira 2014. Disponível em: <www.agronautas.com>. Acesso em: 27/01/2019.

ARAÚJO, E.C. - Frota aeroagrícola brasileira 2016.

ARAÚJO, E.C. - Frota aeroagrícola brasileira 2017. Disponível em: <www.sindag.org.br>. Acesso em: 27/01/2019.

ARAÚJO, E.C. - Frota aeroagrícola brasileira 2018. Disponível em: <www.sindag.org.br>. Acesso em: 02/01/2020..

ARAÚJO, E.C.– Agronautas. Frota Aeroagrícola Brasileira 2013. Disponível em: <www.agronautas.com>. Acesso em: 27/01/2019.

R.A.B. - Registro Aeronáutico Brasileiro. Disponível em: <www.anac.gov.br/rab>. Acesso em: 06/01/2020.

APÊNDICE I – GALERIA DE FOTOS

			
Cessna A188 B AgTruck	Air-Tractor AT-502	Air-Tractor AT-802	Helicóptero Hughes 269
			
Piper PA-36 300	Cessna A188 AgWagon	Embraer EMB-200	Helicóptero Robinson 66
			
Embraer EMB-202A	Piper PA-25 235	PZL 106 BT 601 Kruk	Helicóptero Bell 206
			
Gippsland GA-200	Turbo Thrush 510G	PZL M-18 Dromader	EMB-200 (protótipo)
			
Embraer EMB-200	Cessna T188C AgHusky	Robinson R 44	Callair A-9

APÊNDICE II – SIGLAS DAS CATEGORIAS DE AERONAVES BRASILEIRAS ANAC 2018

Código Categoria	Categoria	DS_Categoria
ADD	PUBLICA ADMINISTRACAO DIRETA DISTRITO FEDERAL	ADD
ADE	PUBLICA ADMINISTRACAO DIRETA ESTADUAL	ADE
ADF	PUBLICA ADMINISTRACAO DIRETA FEDERAL	ADF
ADM	PUBLICA ADMINISTRACAO DIRETA MUNICIPAL	ADM
AID	PRIVADA ADMINISTRACAO INDIRETA DISTRITO FEDERAL	AID
AIE	PRIVADA ADMINISTRACAO INDIRETA ESTADUAL	AIE
AIF	PRIVADA ADMINISTRACAO INDIRETA FEDERAL	AIF
AIM	PRIVADA ADMINISTRACAO INDIRETA MUNICIPAL	AIM
D01	DUPLA CATEGORIA-TPX/SAE-AA	TPX/SAE- AA
D02	DUPLA CATEGORIA-TPX/SAE-AC	TPX/SAE- AC
D03	DUPLA CATEGORIA-TPX/SAE-AD	TPX/SAE- AD
D04	DUPLA CATEGORIA-TPX/SAE-AF	TPX/SAE-AF
D05	DUPLA CATEGORIA-TPX/SAE-AG	TPX/SAE- AG
D06	DUPLA CATEGORIA-TPX/SAE-AI	TPX/SAE-AI
D07	DUPLA CATEGORIA-TPX/SAE-AL	TPX/SAE-AL
D08	DUPLA CATEGORIA-TPX/SAE-AN	TPX/SAE- AN
D09	DUPLA CATEGORIA-TPX/SAE-AP	TPX/SAE-AP
D10	DUPLA CATEGORIA-TPX/SAE-AR	TPX/SAE- AR
M03	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE-AA/C/F/I/N/R (OBS.COD.CA = 03)	TPX/SAE
M04	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE-AA/C/F/P/R (OBS.COD.CA = 04)	TPX/SAE
M05	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE-AF/N (OBS.COD.CA = 05)	TPX/SAE

M08	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE-AF/G/N (OBS.COD.CA = 08)	TPX/SAE
M09	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE-AA/C/F/N/P/R (OBS.COD.CA = 09)	TPX/SAE
M10	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE-AA/F/P/R (OBS.COD.CA = 10)	TPX/SAE
M11	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE-AA/C (OBS.COD.CA = 13)	TPX/SAE
M12	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE-AA/C/F/R (OBS.COD.CA = 22)	TPX/SAE
M13	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE-AC/F/P/R (OBS.COD.CA = 23)	TPX/SAE
M14	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE-AC/F/N/P/R (OBS.COD.CA = 24)	TPX/SAE
M15	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE-AC/F/N/R (OBS.COD.CA = 25)	TPX/SAE
M16	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE-AC/F/I/N/R (OBS.COD.CA = 26)	TPX/SAE
M17	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE-AC/F/R (OBS.COD.CA = 28)	TPX/SAE
M18	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE-AL/N (OBS.COD.CA = 29)	TPX/SAE
M19	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE-AN/P (OBS.COD.CA = 38)	TPX/SAE
M20	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE-AF/N/P/R (OBS.COD.CA = 43)	TPX/SAE
M21	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE-AC/F/I/N/P/R (OBS.COD.CA = 47)	TPX/SAE
M22	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE-AC/F/P (OBS.COD.CA = 48)	TPX/SAE
M23	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE-AP/R (OBS.COD.CA = 50)	TPX/SAE
M24	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE-AC/D/F/I/L/N/P/R (OBS.COD.CA = 52)	TPX/SAE
M25	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE-AA/C/D/F/I/L/N/P/R (OBS.COD.CA = 54)	TPX/SAE
M26	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE-AA/F/I/P/R (OBS.COD.CA = 55)	TPX/SAE
M27	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE-AA/C/F/N/R	TPX/SAE

	(OBS.COD.CA = 56)	
M28	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE-AL/P (OBS.COD.CA = 57)	TPX/SAE
PET	PRIVADA EXPERIMENTAL	PET
PEX	PUBLICA EXPERIMENTAL	PEX
PIN	PUBLICA INSTRUCAO	PIN
PRH	PRIVADA HISTORICA	PRH
PRI	PRIVADA INSTRUCAO	PRI
PUH	PUBLICA HISTORICA	PUH
S00	SAEPUB.MULT(06/14/21/27/30/32/33/36/37,39,40,41,42,44,45,46,49,51,53,58,59,61,66,67,70,71,74,75,78)	SAE
S01	PRIVADA SERV.AEREO ESPECIALIZADO PUBLICO-APOIO AEREO	SAE-AA
S02	PRIVADA SERV.AEREO ESPECIALIZADO PUBLICO-AEROCINEMATOGRAFIA	SAE-AC
S03	PRIVADA SERV.AEREO ESPECIALIZADO PUBLICO-AERODEMONSTRACAO	SAE-AD
S04	PRIVADA SERV.AEREO ESPECIALIZADO PUBLICO-AEROFOTOGRAFIA	SAE-AF
S05	PRIVADA SERV.AEREO ESPECIALIZADO PUBLICO-AEROAGRICOLA	SAE-AG
S06	PRIVADA SERV.AEREO ESPECIALIZADO PUBLICO-COMBATE A INCENDIOS	SAE-AI
S07	PRIVADA SERV.AEREO ESPECIALIZADO PUBLICO-AEROLEVANTAMENTO	SAE-AL
S08	PRIVADA SERV.AEREO ESPECIALIZADO PUBLICO-AEROINSPECAO	SAE-AN
S09	PRIVADA SERV.AEREO ESPECIALIZADO PUBLICO-AEROPUBLICIDADE	SAE-AP
S10	PRIVADA SERV.AEREO ESPECIALIZADO PUBLICO-AEROREPORTAGEM	SAE-AR
TPN	PRIVADA SERV.TRANSP.AEREO PUBLICO NAO REGULAR	TPN
TPP	PRIVADA SERVICO AEREO PRIVADOS	TPP
TPR	PRIVADA SERV.TRANSP.AEREO PUBLICO REGULAR	TPR
TPX	PRIVADA SERV.TRANSP.AEREO PUBLICO NAO	TPX

	REGULAR TX.AEREO	
M29	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE AC/F/L/N/P/R (OBS.COD.CA = 58)	TPX/SAE
M30	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE-AP (OBS.COD.CA = 69)	TPX/SAE
M31	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE-AC/F/P/R/I (OBS.COD.CA = 72)	TPX/SAE
M32	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE-AC/D/F/I/N/P/R (OBS.COD.CA = 73)	TPX/SAE
M33	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE-AC/N/P/R (OBS.COD.CA = 76)	TPX/SAE
S11	PRIVADA SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO PÚBLICO - AEROAGRÍCOLA (OPERANDO C/ ETANOL)	SAE-XX
T11	PRIVADA SERVIÇO AÉREO PRIVADO (OPERANDO C/ ETANOL)	TPP-XX
M34	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE-AF/N/R (OBS.COD.CA = 79)	TPX/SAE
S12	PRIVADA SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO PÚBLICO - AL/F	SAE-AF/AL
SAE	PRIVADA SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO PÚBLICO - AF/N	SAE-AF/AN
S13	PRIVADO SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO PÚBLICO - AC/F/G/N/P (OBS.COD.CA = 84)	SAE
D11	DUPLA CATEGORIA ADD/PIN	ADD/PIN
D12	DUPLA CATEGORIA ADE/PIN	ADE/PIN
S00	SAE PUB.MULT(82,)	SAE
M35	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE-AF/P/R (OBS.COD.CA = 90)	TPX/SAE
S14	PRIVADA SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO PÚBLICO - AP	SAE-AP
M36	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE - AC/D/F/N/P/R (OBS.COD.CA = 87)	TPX/SAE
S15	PRIVADA SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO PÚBLICO - CARGA EXTERNA	SAE-AE
S16	PRIVADA SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO PÚBLICO - AL/N (OBS.COD.CA = 92)	SAE
M37	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE-AC/D/E/F/I/L/N/P/R (OBS.COD.CA = 94)	TPX/SAE

S17	PRIVADA SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO PÚBLICO - AF/N/R (OBS.COD.CA = 96)	SAE-AF/N/R
M38	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE-AC/F/I/P/R (OBS.COD.CA = 97)	TPX/SAE
M39	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE-AA/C/E/F/N/P/R (OBS.COD.CA = 99)	TPX/SAE
M40	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE-AC/E/F/N/P/R (OBS.COD.CA = 86)	TPX/SAE
S18	SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO PÚBLICO	SAE
S19	PRIVADO SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO PÚBLICO - AC/E/F/G/N/P (OBS.COD.CA = 84)	SAE
M41	TPX/SAE-AE - (OBS.COD.CA = 98)	TPX/SAE-AE
M29	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE-AC/N/P/R (OBS.COD.CA = 58)	TPX/SAE
S21	PRIVADA SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO PÚBLICO - AC/P (OBS.COD.CA = 21)	SAE
S27	PRIVADA SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO PÚBLICO - AC/F/I/N/P/R (OBS.COD.CA = 27)	SAE
S30	PRIVADA SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO PÚBLICO - AA/C/P (OBS.COD.CA = 30)	SAE
S32	PRIVADA SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO PÚBLICO - AA/F/P/R (OBS.COD.CA = 32)	SAE
S33	PRIVADA SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO PÚBLICO - AC/F/P/R (OBS.COD.CA = 33)	SAE
S36	PRIVADA SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO PÚBLICO - AC/F/R (OBS.COD.CA = 36)	SAE
S37	PRIVADA SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO PÚBLICO - AC/F/N/P/R (OBS.COD.CA = 37)	SAE
S39	PRIVADA SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO PÚBLICO - AC/F/N/P (OBS.COD.CA = 39)	SAE
S40	PRIVADA SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO PÚBLICO - AC/P/R (OBS.COD.CA = 40)	SAE
S41	PRIVADA SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO PÚBLICO - AF/R (OBS.COD.CA = 41)	SAE
S42	PRIVADA SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO PÚBLICO - AF/N/P/R (OBS.COD.CA = 42)	SAE
S44	PRIVADA SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO PÚBLICO - AC/R (OBS.COD.CA = 44)	SAE

S45	PRIVADA SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO PÚBLICO - AA/C/F/P/R (OBS.COD.CA = 45)	SAE
S46	PRIVADA SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO PÚBLICO - AF/L (OBS.COD.CA = 46)	SAE
S49	PRIVADA SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO PÚBLICO - AP/R (OBS.COD.CA = 49)	SAE
S51	PRIVADA SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO PÚBLICO - AC/F/N/R (OBS.COD.CA = 51)	SAE
S53	PRIVADA SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO PÚBLICO - AF/P/R (OBS.COD.CA = 53)	SAE
S58	PRIVADA SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO PÚBLICO - AC/F/L/N/P/R (OBS.COD.CA = 58)	SAE
S59	PRIVADA SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO PÚBLICO - AG/I (OBS.COD.CA = 59)	SAE
S61	PRIVADA SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO PÚBLICO - AL/N/P (OBS.COD.CA = 61)	SAE
S66	PRIVADA SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO PÚBLICO - AC/F/P (OBS.COD.CA = 66)	SAE
S67	PRIVADA SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO PÚBLICO - AN/P/R (OBS.COD.CA = 67)	SAE
S70	PRIVADA SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO PÚBLICO - AF/L/N (OBS.COD.CA = 70)	SAE
S71	PRIVADA SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO PÚBLICO - AC/F/L/N/P/R (OBS.COD.CA = 71)	SAE
S74	PRIVADA SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO PÚBLICO - AC/N/P/R (OBS.COD.CA = 74)	SAE
S75	PRIVADA SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO PÚBLICO - AC/D/F//N/P/R (OBS.COD.CA = 75)	SAE
S78	PRIVADA SERVIÇO AÉREO ESPECIALIZADO PÚBLICO - AI/L/P (OBS.COD.CA = 78)	SAE
D13	PRIVADA DE INSTRUÇÃO / SAE - AGRÍCOLA	PRI/SAE
M42	MULTIPLA CATEGORIA TPX/SAE-AC/E/F//N/R (OBS.COD.CA = 100)	TPX/SAE