

Anuário Brasileiro de Aviação Civil

2020



INSTITUTO
BRASILEIRO DE
AVIAÇÃO





INSTITUTO
BRASILEIRO DE
AVIAÇÃO



PATROCINADORES



ANUNCIANTES OURO



ANUNCIANTES PRATA



APOIO DE MÍDIA



EXPEDIENTE

5º Anuário Brasileiro de Aviação Civil

Uma publicação
Instituto Brasileiro de Aviação

COORDENAÇÃO GERAL E TÉCNICA

Jessica dos Santos

CONTEÚDO

Carolina Crivelin

Filipi Cardoso

Pedro Degasperi

Rafael Zanão Soares

COMERCIAL & COMUNICAÇÃO

Daniela Oliveira

Graziela Talarico

Jéssica Rodrigues

Laleska Silva

Paloma Lima

Pamela Manoel

PROJETO GRÁFICO

Barbara Santos

João Henrique Dal Prá

Mana Murphy

Thais Lindo

ÍNDICE

08

As tendências na Aviação Civil

41

O mercado da Aviação Civil

17

O mercado de insumos para a Aviação Civil

101

O mercado consumidor da Aviação Civil

Editorial



Nós, do Instituto Brasileiro de Aviação, tivemos um grande desafio esse ano devido à pandemia da COVID-19 e à queda da atividade econômica dos países. Esses fatores causaram a redução da circulação de pessoas que afetou fortemente a aviação no mundo, gerando diversas incertezas para os profissionais do setor. Dessa forma, apesar do cenário desafiador, nós desenvolvemos uma publicação com dados inéditos para colaborar com todo o setor. O nosso principal objetivo com os conteúdos novos é contribuir para que todas as pessoas e instituições ligadas à aviação possam ter mais elementos para se planejarem para o próximo ano.

Nessa 5ª edição, a principal novidade é que trouxemos projeções das operações da aviação comercial e geral até o final de 2021. Fizemos um acompanhamento de perto da crise e buscamos levantar os números de como a pandemia influencia o Brasil e o mercado internacional, analisando principalmente como ocorreu a retomadas nas principais localidades afetadas pela COVID-19 como EUA, China e Europa.

Desde 2010, o início da série histórica monitorada pelo Instituto Brasileiro de Aviação, nunca foi vista tamanha redução em indicadores fundamentais para o setor. Tivemos uma forte queda nas operações ao ponto de a curva da movimentação da aviação comercial ficar abaixo da aviação geral entre abril e junho de 2020, pela primeira vez na história. Como consequência, observamos também uma redução de 12% no número de empregos na Aviação Civil, atingindo o seu menor patamar desde que acompanhamos o setor.

Ainda neste material também traremos as primeiras análises do estudo da Matriz Origem-Destino realizado pela Secretaria Nacional de Aviação Civil do Ministério da Infraestrutura. As informações foram geradas a partir dos dados de telefonia móvel por meio de Big Data. Temos como objetivo, ao longo do ano, trazer mais insights para o mercado de aviação sobre esse valioso estudo da movimentação de pessoas no país.

Ao decorrer da sua leitura, você também irá observar que nesse ano trouxemos um número maior de especialistas para comentar como foi o impacto da COVID-19 nos segmentos da Aviação Civil e também para compartilhar suas perspectivas de recuperação e retomada desses segmentos. Gostaria muito de agradecer a todos os profissionais que se colocaram à disposição para compartilharem seu conhecimento, buscando sempre evoluir o setor da Aviação no Brasil.

Por fim, agradeço imensamente os nossos apoiadores e parceiros por tornarem essa publicação possível. Agradeço também toda a dedicação e comprometimento da equipe envolvida na construção desse material. Por mais uma vez, seguimos juntos e firmes na busca do nosso propósito de difundir o conhecimento para crescer a aviação no Brasil.

Aproveitem o conteúdo e para dúvidas e sugestões fico à disposição através do e-mail

jessica.santos@institutoaviacao.org.

EQUIPE

OPERAÇÃO



Carolina Crivelin Filipi Cardoso Jessica dos Santos Pedro Degasperi Rafael Soaress

COMERCIAL & COMUNICAÇÃO



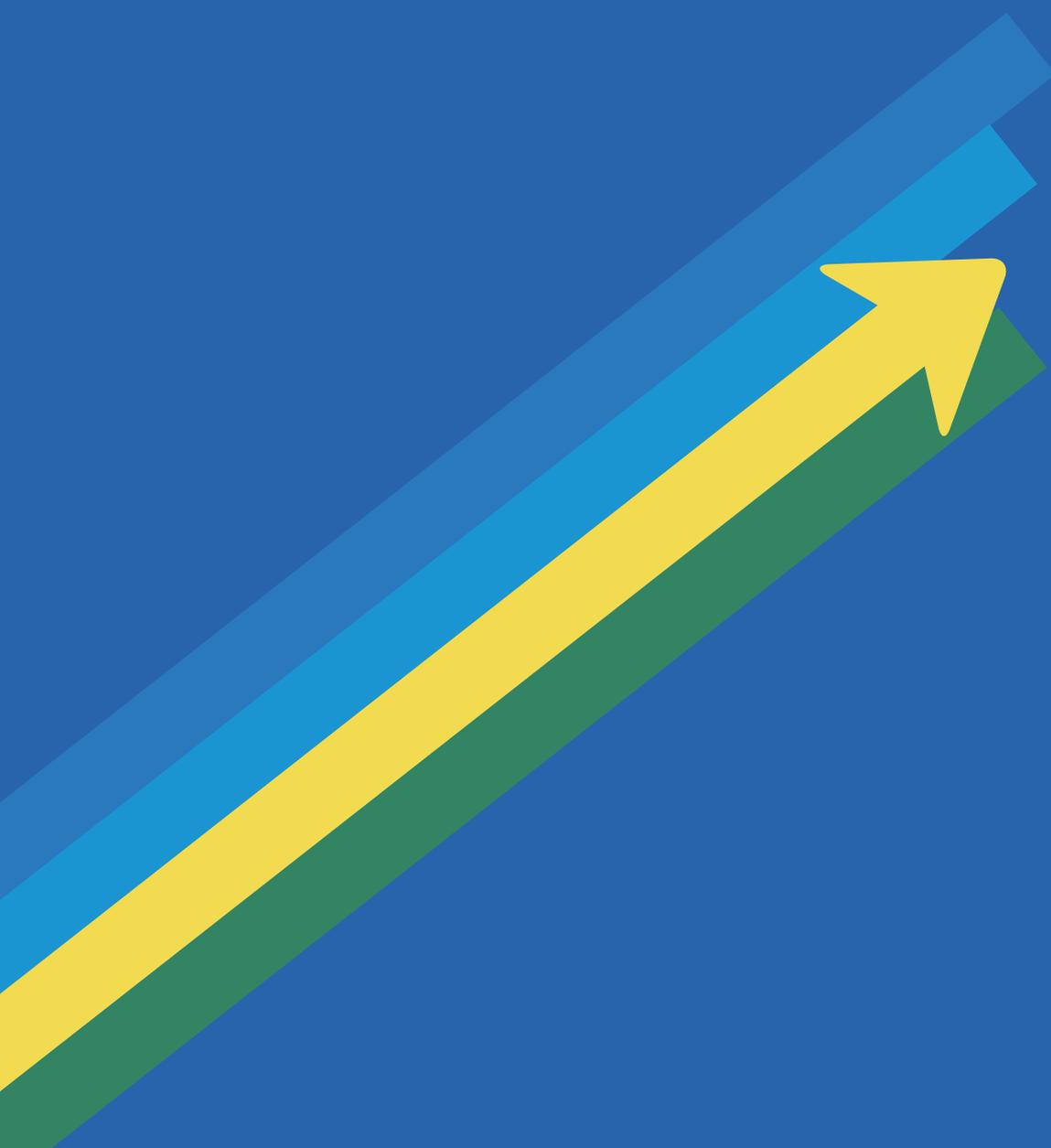
Barbara Santos Daniela Oliveira Graziela Talarico Jéssica Rodrigues João Dal Prá



Laleska Silva Mana Murphy Paloma Lima Pamela Manoel Thais Lindo

Capítulo **1**

As tendências na Aviação Civil



JHSF

APRESENTA

S ã O P A U L O

CATARINA

A E R O P O R T O E X E C U T I V O



A MAIOR PISTA, COM 2,470 M,
PLANEJADA PARA VOOS INTERNACIONAIS.



Criado dentro dos mais altos standards de segurança e qualidade • Inspirado em Teterboro, Farnborough e Le Bourget • Maior pista entre os aeroportos executivos, com 2,470 m • Planejado para voos internacionais • Maior área de hangaragem com arquitetura Triptyque • Operação IFR diurna e noturna • Sem espera para pousos e decolagens • A 14 minutos de helicóptero de São Paulo ou a 30 minutos de carro • Terminal privado de última geração com arquitetura e design de Sig Bergamin • Catering Fasano.

☎ (11) 4130-4870

📞 (11) 93439-9231

Rodovia Presidente
Castello Branco, km 62

Parceria na
administração
operacional:

CFLY
AVIATION

JHSF



SÃO PAULO
catarina
aeroporto executivo



RONEI SAGGIORO GLANZMANN

Secretário Nacional Da Aviação Civil na SAC

MINISTÉRIO DA
INFRAESTRUTURA



AVIAÇÃO BRASILEIRA: POTENCIAL PARA RECUPERAÇÃO E CRESCIMENTO

O ano de 2020 está sendo completamente atípico e estamos vivendo uma das maiores crises da aviação devido à pandemia da COVID-19. O setor, que movimenta milhões de pessoas e conecta diversas localidades, sofreu uma série de restrições devido às medidas de isolamento social aplicadas.

Para auxiliar o setor num período tão crítico, a Secretaria Nacional de Aviação Civil (SAC), em conjunto com vários órgãos do Governo, elaborou uma série de medidas para a rápida recuperação de toda a cadeia da Aviação Civil. Destacam-se as ações decorrentes da edição da Medida Provisória nº 925 que abordou a questões relacionadas com postergação de outorgas aeroportuárias, maior prazo para ressarcimento de passagens e possibilidades de linhas de financiamento para companhias aéreas que foi a principal ação no contexto emergencial. Além disso, a SAC e a ANAC, em parceria com as empresas aéreas brasileiras, viabilizaram o funcionamento da “Malha mínima essencial”, ao garantir que, mesmo no auge da pandemia, o país permanecesse conectado com as suas capitais e até mesmo com algumas cidades do interior via malha aérea.

A pandemia não somente demandou a execução de medidas emergenciais, mas também viabilizou a adoção de planos permanentes que serão fundamentais para a retomada do setor com a normalização das operações. Como exemplo, destacam-se a extinção do adicional da tarifa de embarque internacional e a revisão das penalizações conferidas às empresas aéreas por danos morais ocasionados aos passageiros decorrentes de mau tempo ou outras questões com origem em causas naturais. Busca-se dessa maneira um maior alinhamento regulatório com outros países e a redução do alto índice de judicialização no Brasil. Tais ações são fundamentais

para tornar a aviação brasileira cada vez mais internacionalizada e competitiva no mercado global.

O mês de outubro já demonstra sinais de recuperação da aviação, que atualmente opera em cerca de 50% dos voos realizados no mesmo período do ano passado e a previsão é que até dezembro os voos estejam entre 70% e 75% do realizado no mesmo mês de 2019. Em um ano comum, o Brasil transporta cerca de 120 milhões de passageiros e atende 150 cidades pelas malhas da Aviação Comercial. Muito em breve, o país pode chegar aos 200 milhões de passageiros e às 200 cidades atendidas, é o que demonstra o estudo inédito da Matriz Origem Destino realizado pela SAC, que balizará a revisão do Plano Aeroviário Nacional (PAN).

O Plano Aeroviário Nacional concentra as diretrizes de planejamento dos próximos 20 anos e estabelece as diretrizes para o crescimento da aviação com segurança, capacidade e sustentabilidade, aliado à previsibilidade que o mercado necessita. Assim, é possível se estabelecer um cenário seguro para o investimento no Brasil. Para a revisão do PAN em 2020, a novidade é o BIG Data da telefonia móvel, um estudo com dimensões sem precedentes no mundo, que veio ajudar a entender o deslocamento do brasileiro dentro do país, mostrando a real área de captação dos aeroportos, como os aeroportos concorrem entre si, bem como para auxiliar todos os atores a planejar melhor desde novas rotas, novos aeroportos e novas empresas.

O Brasil é um dos únicos países que consegue congrega características fundamentais para uma aviação forte: Extensões continentais, grande população e um PIB relevante, portanto, as perspectivas de retomada nos encorajam no cenário pós-pandemia. Sem dúvidas, sairemos dessa crise fortalecidos.

PANORAMA E RECUPERAÇÃO

Após um período de forte queda nas movimentações da aviação civil no Brasil, os primeiros meses do segundo semestre de 2020 já mostraram sinais de recuperação. Na Aviação Comercial a queda foi de 93% na movimentação em abril quando comparado a janeiro de 2020. Na aviação geral essa redução foi de 50% no mesmo comparativo. A recuperação também foi dada de forma diferente nas duas categorias da aviação civil. Os voos da aviação geral foram retomados de forma mais rápida e devem seguir da mesma maneira nos meses do segundo semestre de 2020. Em 2021, com a baixa demanda pela Aviação Comercial, o custo do combustível reduzido em relação ao histórico e

por ser um transporte que consegue proporcionar condições sanitárias seguras, as movimentações da aviação geral devem mostrar um padrão elevado, acima inclusive do praticado em 2019. A popularização de alguns serviços da aviação executiva também deve contribuir para que a contratação de voos privados permaneça em alta.

Por outro lado, o retorno dos voos comerciais regulares deve ser mais tardio. Mesmo com as companhias aéreas adotando medidas rigorosas durante os voos para combater qualquer tipo de transmissão entre os passageiros, a demanda deve voltar com maior intensidade após a aprovação e distribuição de uma vacina em larga escala.

A previsão de líderes de grandes companhias aéreas é a ocorrência desse cenário apenas ao final de 2021.

Portanto, com base nas premissas descritas acima, estudos de órgãos internacionais como da Associação Internacional de Transportes Aéreos (IATA) e da Associação Europeia de Aviação de Negócios (EBAA), de dados históricos da recuperação da aviação civil em grandes crises, como em 2002, o IBA elaborou a projeção de recuperação das movimentações da aviação geral e comercial até dezembro/21. O gráfico indica a recuperação da Aviação Geral logo no início do próximo ano, já a Aviação Comercial, inicia o ano de 2021 com ocorrência de cerca de 50% das operações.

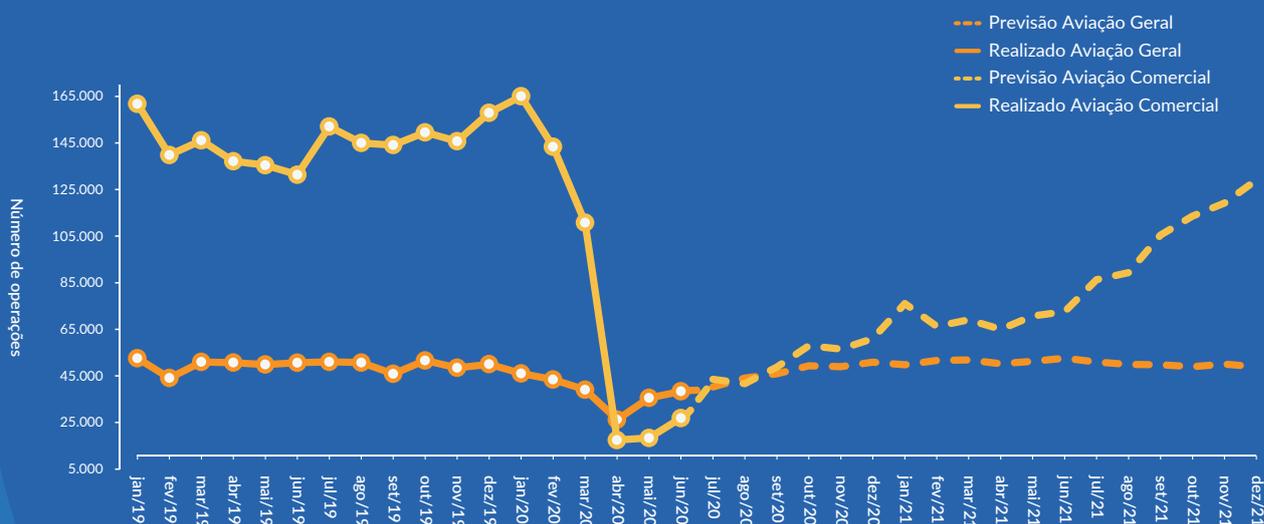


Gráfico: Projeção de movimentação da Aviação Geral e Comercial.

O ano de 2020 será lembrado como um ano difícil por diversos setores da economia mundial. A pandemia da COVID-19, uma doença altamente contagiosa, alterou o comportamento dos consumidores e as cadeias de produção tiveram que se reinventar para enfrentar a maior crise sanitária do último século. Com o isolamento social, os setores de transportes foram imensamente afetados, trazendo à tona inúmeros questionamentos sobre a forma que fazemos as viagens hoje.

O transporte público coletivo passou a ser evitado e a população começou a buscar opções que apresentassem menor risco de contágio, desde o modal terrestre, em que bicicletas e motocicletas foram alternativas populares em detrimento dos ônibus e metrô, manifestado também no modal aéreo, com a procura por voos privados em relação aos voos comerciais das companhias aéreas tradicionais. Por sua natureza global e a capacidade de conectar grandes distâncias em um curto tempo, as operações na aviação mundial e nacional foram fortemente afetadas com a contenção, redução dos voos e fechamento de fronteiras de países, que foram medidas amplamente aplicadas para a redução do contágio da doença durante o período mais crítico. Além dessas medidas, o próprio receio da população em enfrentar aeroportos e a crise econômica, que foi consequência da pandemia, foram fatores que contribuíram para a redução das movimentações em 2020.

A redução da demanda impactou não somente no número de operações de voo, mas na cadeia da aviação como um todo. Como estratégia de sobrevivência, as fabricantes de aeronaves tiveram que desacelerar os planos de novos projetos e buscar espaço nos modelos com maior saída.

Em 2019, pela primeira vez em muitos anos, a Airbus conseguiu tomar a frente das vendas entre as maiores fabricantes mundiais. Após os acidentes com 737 MAX da Boeing, a Airbus ficou em vantagem nas vendas, que também foram alavancadas em 2020 depois da tentativa frustrada de união entre a Boeing e a Embraer.

Segundo a IATA, os voos da aviação civil na América Latina sofreram redução de 80%. No Brasil, enquanto as operações da Aviação Comercial chegaram a ter uma queda de 91% em abril, o pior mês em movimentações, em relação ao mesmo período do ano passado, a aviação geral registrou queda máxima de 55%. A aviação geral, que faz uso de aeronaves menores e possui voos privados, sentiu menos o impacto da crise, uma vez que as chances de contágio nesse tipo de transporte são bem menores. Segundo um estudo do Massachusetts Institute of Technology (MIT), o risco de contágio em voos é relativamente baixo. Em voos comerciais as chances de contágio chegam a 1/ 4.300 e em jatos privados chegam a 1/ 80.000. Ainda assim, a Aviação Comercial apresenta recuperação lenta e em agosto registrava operações por volta de 70% abaixo das realizadas no mesmo período de 2019.

Dada a situação de fragilidade em que a Aviação Civil se encontra, os rumos do setor daqui para frente dependerão de políticas e ações tomadas hoje. Para isso, medidas regulamentares e o auxílio da tecnologia possibilitaram a sobrevivência da Aviação Civil no país. Tais ações vieram com um caráter emergencial, mas muitas delas têm potencial para serem tendências que permanecerão no transporte aéreo brasileiro.

MEDIDAS REGULAMENTARES

Para o auxílio da Aviação Comercial a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) aplicou a medida *waiver* que abona o cancelamento dos *slots* (horários pré-estabelecidos de chegada e partida) que é utilizada como a base no critério de regularidade para obtenção de direitos históricos das companhias aéreas. Ou seja, a regularidade nos horários de utilização por uma companhia determina a distribuição dos *slots* futuros numa próxima alta temporada. Com a manutenção da regra, as empresas aéreas, mesmo sem passageiros, teriam que manter a utilização constante dos *slots*. A aprovação da nova medida evita a ocorrência de “voos fantasmas”, aqueles que são realizados sem passageiros, apenas para evitar que a concorrência possa assumir o *slot* no futuro. Essa medida foi bem vista pelas companhias já que evita



MARCELLO BRITO

Presidente do Conselho Diretor da Abag - Associação Brasileira do Agronegócio



PANDEMIA MUDA A ROTINA NO USO DO AVIÃO

O Brasil não passa ileso frente as consequências da pandemia que afetou a economia mundial. Para garantir o abastecimento interno e a exportação de alimentos, medidas tiveram de ser tomadas de forma urgente pelas empresas, entidades e governo. Considerada essencial para a superação da crise, a cadeia produtiva do agronegócio foi autorizada a manter suas atividades durante a quarentena.

Até o momento, o desempenho do agronegócio nacional pode ser considerado como satisfatório. Alguns setores foram até beneficiados, como grãos e proteína animal,

favorecidos pela valorização do dólar frente ao real. A oferta agropecuária conta com firmeza da demanda e a produção também caminha de forma favorável com a colheita recorde na safra 2019/20.

De dimensões continentais e fronteiras agrícolas distantes, os insumos precisam chegar nas fazendas, enquanto os alimentos precisam chegar nas cidades. Nessa movimentação de mercadorias, a logística é fundamental. Em muitos casos, a única opção é o modal aéreo, quando se trata do deslocamento de produtores, técnicos e

executivos de empresas do agro.

Com a pandemia, a aviação civil também foi afetada, o número de voos e de cidades atendidas pelas companhias foi reduzido. Para que os negócios não parassem, a saída, muitas vezes, foi realizar reuniões por plataformas online, mas em alguns casos o encontro presencial se faz necessário. Nessa situação as aeronaves privadas são muito utilizadas. O agronegócio exige uma gestão profissionalizada e o uso de aeronaves já faz parte da rotina de trabalho de muitos executivos do setor.



custos operacionais, manutenções e consumo desnecessário de combustível.

A mesma agência permitiu o transporte de cargas no local da cabine de passageiros, o que proporcionou a entrega de produtos essenciais durante a pandemia e contribuiu para o aumento das operações de companhias aéreas exclusivas de passageiros. Outra medida tomada pela Azul e LATAM foi a utilização do *codeshare*, ou seja, as duas empresas aéreas têm a permissão para vender assentos no mesmo voo. A prática é comum no setor e tem como objetivo reduzir a quantidade de voos com muitos assentos desocupados.

Medidas para auxílio financeiro também foram necessárias para evitar a quebra das aéreas nacionais. O BNDES disponibilizou uma quantia de R\$ 3,6 bilhões e outros parceiros privados também contribuíram, somando a quantia de R\$ 6 bilhões para auxiliar as companhias aéreas durante a pandemia. Também foram sancionadas medidas emergenciais como o prazo de 12 meses para o reembolso de voos cancelados. Antes da medida, o prazo das companhias aéreas para o ressarcimento era de 7 dias úteis. Essa medida trouxe saúde financeira para o caixa das companhias aéreas, buscando atenuar a situação da crise.

Com a redução da oferta de rotas na Aviação Comercial, a aviação geral apresentou soluções através do fretamento privado. Por exemplo, novas medidas passaram a permitir a venda de assentos individuais de táxi-aéreo, contribuindo para a popularização desse meio de transporte. Além disso, por alcançar regiões remotas sem depender de rotas pré-estabelecidas, a aviação geral foi de grande valia no combate à pandemia da COVID-19, seja no transporte de infectados ou levando medicamentos e respiradores para locais mais distantes.

As medidas governamentais foram tomadas com o intuito de facilitar as operações da aviação geral, como por exemplo, a ausência da anuência para o transporte aeromédico, a permissão para transporte de infectados pela COVID-19 com pequenas alterações de segurança nas aeronaves e a permissão para o transporte de cargas.

Além disso, a ANAC adotou como estratégia a prorrogação de muitos vencimentos de habilitações e taxas para que os pilotos continuassem operando mesmo nesse período, o que auxiliou a Aviação

Civil como um todo no país.

AUXÍLIO TECNOLÓGICO

A tecnologia tem sido uma grande aliada ao combate da COVID-19. Além de fomentar estudos na área da saúde para o desenvolvimento de medicamentos e vacinas, a tecnologia traz a possibilidade de operações remotas, diferentes métodos de desinfecção e novos modelos de negócios, sem deixar de atender as necessidades da população que pode usufruir da conectividade que a era digital proporciona.

Na tentativa de evitar aglomerações, os aeroportos modificaram os sistemas de *check in* de passageiros, tornando o processo mais ágil e digitalizado. Exemplificando, a LATAM lançou um sistema de *check in* remoto, em que o passageiro posiciona seu documento através de câmeras e ele próprio pesa sua bagagem e emite o cartão de embarque para ingressar no voo. A Azul, além de realizar o mesmo sistema de *check in* remoto, criou uma tecnologia pioneira de realidade aumentada, o “Tapete Azul”. Através de projetores que indicam no chão o melhor posicionamento dos passageiros na fila de acordo com os números dos assentos, gerando uma diminuição de 25% no tempo de embarque na aeronave.



Imagem: Tapete Azul projetado no piso de um aeroporto.

Seguindo os passos da americana JetBlue, a Azul também tem utilizado o sistema de desinfecção por luz UV desenvolvido pela Honeywell Aerospace. Um equipamento parecido com o

carrinho do serviço de bordo que varre todo o espaço da aeronave com luzes UV-C que são capazes de eliminar vírus e bactérias. As cabines dos aviões são realmente seguras em questão de contaminação. A situação aplica-se quando os passageiros permanecem sentados, entretanto, o risco maior estaria no comportamento dos passageiros durante o voo com a circulação nos corredores e a manipulação de compartimentos de bagagem, maçanetas e mesas de refeição, por exemplo. Por isso, um sistema eficaz de descontaminação dos objetos também é necessário para a redução dos riscos.



Imagem: Sistema de desinfecção por luz UV da Honeywell.

O Aeroporto de Florianópolis está desenvolvendo um projeto para embarque com biometria facial, que se aplicado com sucesso, pode trazer um grande benefício, uma vez que muitas etapas que envolveriam passar documentos de mão em mão poderiam ser evitadas, além do tempo de exposição também ser reduzido.

As aeronaves utilizadas pelas companhias aéreas são equipadas com filtros de ar do tipo HEPA - *High Efficiency Particulate Air*, que utilizam como filtro fibras de vidro muito unidas que são capazes de conter micropartículas de até 0,01 micrômetro, sendo que o coronavírus é de oito a dezesseis vezes maior que a capacidade de filtragem (0,08 a 0,016 micrômetro). Uma vez presos no filtro HEPA, os vírus e bactérias não duram muito tempo, já que a umidade no local em que estão instalados fica entre 10% e 15%. Na cabine, a circulação de ar é constante. Mais da metade do ar que entra na cabine é fresco e vem de fora da aeronave, captado pelos motores. Esse ar que vem do ambiente externo passa primeiro pelos filtros e é lançado na parte superior da cabine, próxima ao bagageiro. Depois de atingir o interior da cabine, o ar frio,

Soluções Personalizadas Segurança, Desempenho e Durabilidade



TRANSPONDERS
ADS-B TCAS II



FONES SEM FIO DE RAMPA



RÁDIOS DE
COMUNICAÇÃO
& NAVEGAÇÃO



TRANSPONDER VEICULAR
ADS-B



SISTEMAS DIGITAIS
DE GERENCIAMENTO
DE ÁUDIO & ICS



SOLUÇÕES EM ESTAÇÕES VHF



BECKER
AVIONICS
BRASIL

BECKER DO BRASIL Ltda - SJC
Av. Shishima Hifumi, 2911 - Mod. 208 (PqTec UNIVAP)
CEP 12.244-000 - São José dos Campos - SP - Brasil

Organização de Manutenção certificada pela ANAC (COM Nº 2007-41)

Tel: +55 (12) 2170 3630
info@beckerdobrasil.com.br
beckerdobrasil.com.br

que é mais pesado, desce até o chão onde ficam as válvulas de exaustão, uma parte dele é expelida e outra volta a recircular no filtro da aeronave. Esse percentual de recirculação varia de 37% a 51%. Esse tipo de filtro é o mesmo utilizado em hospitais e garante que a renovação do ar seja feita em cerca de três minutos, filtrando até 99,9% dos vírus e bactérias.

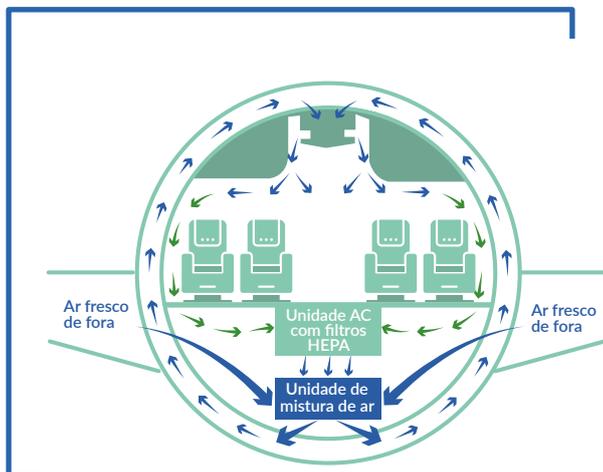


Imagem: Esquema de circulação de ar dentro da cabine de uma aeronave.

Além das tecnologias, um modelo de negócio envolvendo a aviação executiva também ganhou força durante a pandemia. A tecnologia, aliada a possibilidade de voos menos ocupados, fez com que as principais empresas de táxi-aéreo se unissem em uma única plataforma, a FlyAdam, criada para a otimização de voos privados, que passaram a ser uma escolha mais frequente durante a pandemia.

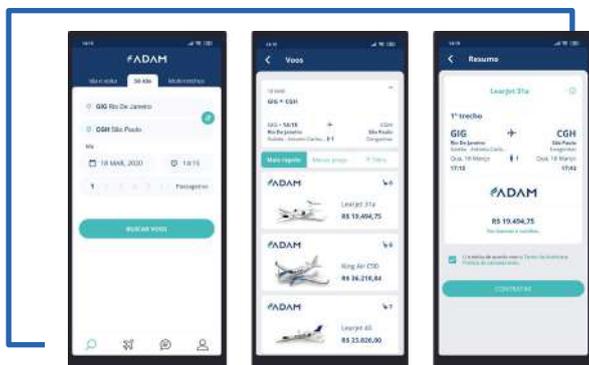


Imagem: Aplicativo FLY Adam.

A Flapper, empresa de fretamento aéreo de voos executivos, que já operava antes da pandemia no Brasil, registrou um aumento de 69% no número de voos fretados no primeiro trimestre de 2020, demonstrando uma mudança no comportamento dos consumidores.

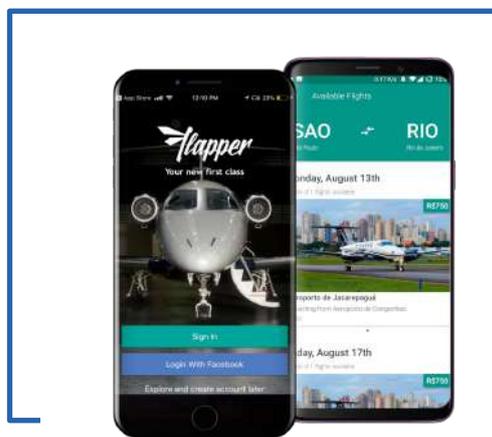


Imagem: Aplicativo Flapper.

Despontando como vanguarda, a utilização de drones durante a pandemia demonstrou-se eficaz de muitas maneiras, que vão desde aplicações sanitárias, até a realização de entregas em locais remotos. Na China, os equipamentos, que antes eram utilizados para pulverização de defensivos agrícolas, passaram a ser utilizados para dispersão de desinfetantes em locais públicos como uma medida de proteção sanitária. Vilarejos remotos das montanhas do Chile receberam auxílio de entregas *delivery* através de drones, proporcionando o acesso aos medicamentos e equipamentos de segurança para pessoas mais idosas em áreas vulneráveis. Nos EUA a UPS, empresa de entregas, e a Amazon, empresa de tecnologia com foco no e-commerce, já receberam autorização para iniciar o *delivery* por drones. Na Austrália, a Wing, empresa de *delivery* do grupo Google, já faz algumas pequenas entregas por esse método. No Brasil, a Ifood recebeu a autorização para realizar entregas de pedidos *delivery* através de drones aos seus clientes e, se aplicada com sucesso, a medida pode reduzir significativamente o contato humano durante as entregas.



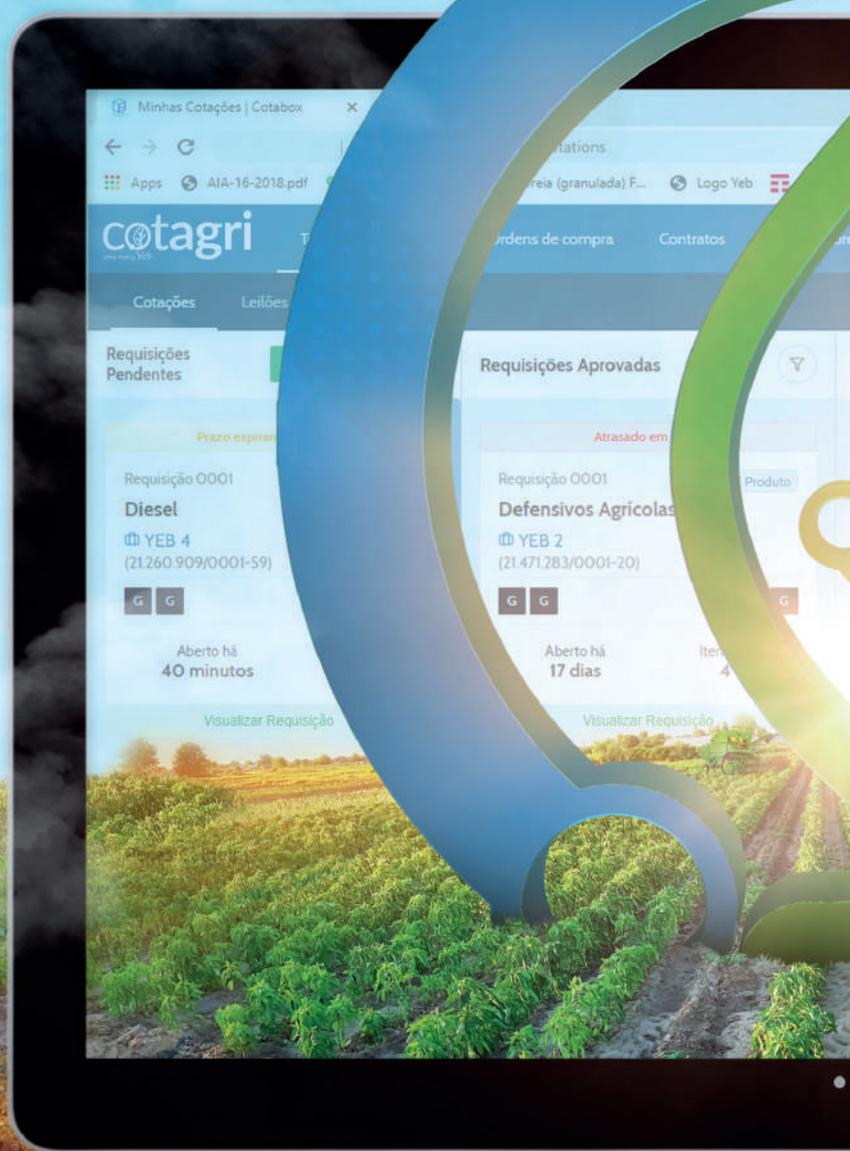
Imagem: Divulgação iFood.

Capítulo 2

O mercado de insumos para a aviação civil



GESTÃO DE COMPRAS DE FORMA SIMPLES, INTELIGENTE E EFICIENTE



cotagri
Uma marca Yeb

O SISTEMA DE COMPRAS B2B ESPECIALIZADO NO AGRONEGÓCIO



www.cotagri.com.br 
+55 19 3524.9218 



INDÚSTRIA MUNDIAL

Para as fabricantes de aeronaves, o ano de 2019 foi repleto de mudanças que abalaram a indústria da aviação. A Boeing, que era a líder no número de entregas de aeronaves desde 2011, sofreu uma queda após dois acidentes com o seu modelo 737 MAX, um na Etiópia e outro na costa da Indonésia, ambos sendo fatais. Com isso, os 737 MAX foram impedidos de voar, várias entregas foram interrompidas e a imagem da fabricante acabou sendo prejudicada. O evento onerou a Boeing por pedidos de indenização das famílias das vítimas e pela redução esperada na encomenda de aeronaves. A situação para a Boeing ficou bastante crítica pelo fato do Boeing 737 MAX representar quase 80% da carteira de pedidos de aeronaves comerciais e quase 60% em valores financeiros para a empresa. Em 2018, a Boeing havia apresentado resultados recordes, com mais de 100 bilhões em receita, em 2019, o ano fechou com USD 76,6 bilhões.

Desde 2017, a Embraer e a Boeing vinham negociando uma possibilidade de parceria entre as empresas com a compra da área de aviação civil da Embraer pela americana. Essa parceria viria no sentido de competir com a Airbus no share do mercado, porém, essa negociação foi interrompida em 2019 depois da crise dos 737 MAX, com a Embraer alegando que a Boeing não havia cumprido todas as condições acordadas, além de ter atrasado diversos pagamentos. O processo de separação ocasionou o prejuízo de R\$ 485,5 milhões à Embraer, que já tomou medidas cabíveis para compensação pela Boeing. Por fim, a crise da COVID-19 chegou em 2020 impactando ainda mais as fabricantes que já estavam demonstrando sinais de incerteza. Hoje, a Embraer estuda a possibilidade de acordo com a chinesa Comac, que vem desenvolvendo há 12 anos um avião comercial capaz de competir com as grandes fabricantes.

Em contrapartida, a Airbus, principal rival da Boeing, aproveitou-se do momento e implementou medidas de aumento de trabalho como a redução de férias dos funcionários para fechar o ano de 2019 com seu recorde de entregas, 863 aeronaves, trazendo um momento de crescimento para a empresa até o final daquele ano.

Durante o primeiro semestre de 2020, as principais fabricantes foram afetadas, tanto em número de entregas quanto em receita. A Airbus, que liderou as entregas em 2019, sofreu uma queda de 50,5% em relação ao primeiro semestre do ano passado, com apenas 196 aeronaves entregues em 2020. A Boeing, a maior afetada em entregas, sofreu queda de 70,8% em relação ao primeiro semestre de 2019, com 70 unidades entregues no primeiro semestre de 2020. A Embraer entregou apenas 31 aeronaves, em relação à 73 entregues no mesmo período de 2019, com queda de 57%.

As entregas são fundamentais para as fabricantes de aeronaves, pois apenas quando ocorrem o pagamento é recebido de fato. Logo, os números de entregas refletem diretamente na receita das empresas. Os resultados financeiros também revelaram a crise para as fabricantes. A receita de todas diminuiu no primeiro semestre de 2020 em relação ao primeiro semestre de 2019: a Airbus teve queda em sua receita em 60%, a Embraer em 49% e a Boeing em 34%.

COMPARATIVO 1º SEMESTRE INDÚSTRIA MUNDIAL DE AERONAVES

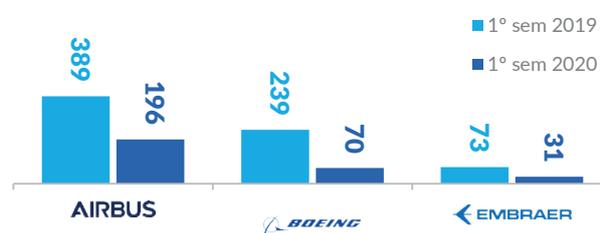


Gráfico: Comparativo de entregas do 1º semestre de 2019 e 2020 das principais fabricantes de aeronaves.

RECEITA



Gráfico: Comparativo de receitas do 1º semestre de 2019 e 2020 das principais fabricantes de aeronaves.

*Os valores reportados em Euro e Real foram corrigidos pelo dólar médio do período.

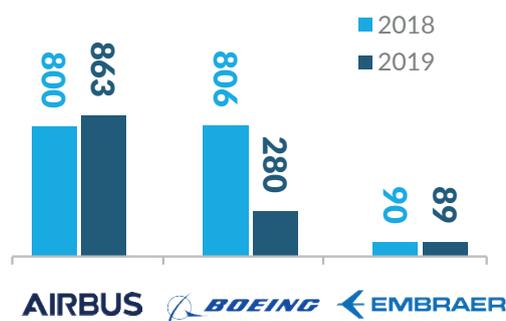


Gráfico: Entregas mundiais das principais fabricantes da Aviação Comercial.

ENTREGAS DE 2019

Ao contrário de 2020, no ano de 2019, foi reportado mundialmente um crescimento, mesmo que pequeno, nas entregas de aeronaves à pistão, jatos, turboélices e helicópteros em relação ao ano de 2018.



A **América do Norte e Europa** representam a maioria expressiva dos locais das entregas e **juntas foram responsáveis por 97% das vendas.**

AVIAÇÃO GERAL

Em 2019, as entregas da Aviação Geral cresceram somente 0,4%, passando de 3.463 aeronaves em 2018 para 3.477 em 2019. Este crescimento foi insignificante em comparação ao ano anterior que foi de 5%, indicando que ao final de 2019 a situação da indústria mundial de aviação já não seria tão promissora.



O tipo de aeronave **mais vendida mundialmente** foi o de **aeronaves a pistão (1.324)**, que apresentou um **aumento de 16%** em relação às entregas de 2018.

AVIAÇÃO COMERCIAL

Ao contrário da Aviação Geral, a Aviação Comercial mundial apresentou redução no número de vendas, registrando queda de 27% no número de aeronaves comerciais entregues em 2019. A principal responsável por essa queda foi a Boeing, que diminuiu suas entregas em 526 unidades de 2018 para 2019. A Airbus, mesmo aumentando suas entregas em 63 unidades, não conseguiu suprir essa queda da Boeing e a Embraer manteve-se praticamente constante, entregando uma unidade a menos que no ano anterior, resultando em 464 aeronaves a menos em relação a 2018.



Os **helicópteros continuam sendo o segundo maior** tipo de aeronaves **vendidas mundialmente**, no entanto, **tiveram uma queda de 19% no volume de vendas**.

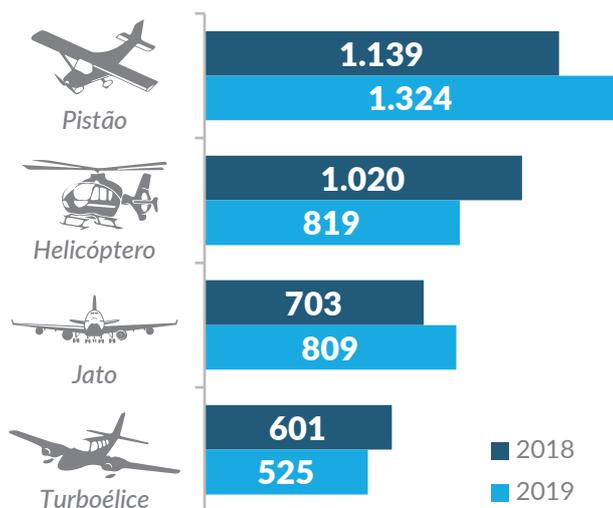


Gráfico: Entregas mundiais da aviação geral por tipo de aeronave.

Na aviação geral, a fabricante destaque é a Textron, representando 21% das entregas de aeronaves em 2019. A Textron é hoje responsável pela produção das aeronaves da família Beechcraft, com os modelos Bonanza, Baron e King Air e as aeronaves Cessna Citation, Sovereign e Caravan.



Gráfico: Entregas mundiais com destaque para a principal fabricante.

INDÚSTRIA BRASILEIRA

Atualmente estão autorizadas pela ANAC 4 empresas fabricantes de aeronaves, motores ou hélices nacionais, são elas, Embraer, Airship do Brasil, Helibrás e Yaborã. Outras classes de segmentação são, fabricantes de artigos aeronáuticos e fabricantes de embalagens para transporte de artigos perigosos.

LOCALIZAÇÃO DAS FABRICANTES DE AERONAVES, MOTORES, HÉLICES E ARTIGOS AERONÁUTICOS



Aeronaves, Motores e Hélices

Airship do Brasil | São Carlos/SP
 Embraer | São José dos Campos/SP
 Helibrás | Itajubá/MG
 Yaborã | São José dos Campos/SP

Artigos Aeronáuticos

Helibrás | Itajubá/MG
 Lhcolus | São José dos Campos/SP
 Ritter | Porto Alegre/RS
 Yaborã | São José dos Campos/SP



ACOMPANHE O **MERCADO** **DE AVIAÇÃO CIVIL** COM APENAS UM **TOQUE.**

A **Plataforma Abekoair** possui a informação que sua empresa precisa para tomada de decisões estratégicas. Com apenas um clique, você acompanha mês a mês o crescimento da frota e das operações de aeronaves no Brasil com o detalhamento que mais se adequa às suas necessidades!



Para mais informações:

Paloma Vaz Lima

abekoair@abekoair.com.br | (19) 3524-9218



ABEKOAIR



LOCALIZAÇÃO DAS EMPRESAS DE EMBALAGEM PARA TRANSPORTE DE ARTIGOS PERIGOSOS



Embalagem para transporte de artigos perigosos

CBC | Ribeirão Pires/SP

Concepta | São Paulo/SP

Enaex Britanite | Quatro Barras/PR

Grief | Manaus/AM

Grief | São Paulo/SP

Igarai | São Paulo/SP

Mauser Suzano | Suzano/SP

Newsul | Bento Gonçalves/RS

Raft | Guarulhos/SP

Slotter | Mogi das Cruzes/SP

Mapa: Fabricantes nacionais autorizadas pela ANAC.

Uma característica evidente é que muitas empresas aeronáuticas se localizam nas proximidades do município de São José dos Campos, região do Vale do Paraíba no estado de São Paulo. A cidade, tem um histórico forte relacionado à aviação, com a instalação do CTA- Centro Técnico Aeronáutico que posteriormente se tornou o ITA- Instituto Tecnológico de Aeronáutica e a presença do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais- INPE, junto a forte tendência para ser um polo tecnológico, já consolidaram a região como forte centro de pesquisas espaciais e atmosféricas entre os anos 50 e 60. Depois da escolha de São José dos Campos como sede da Embraer, no início dos anos 70, o município se tornou uma referência em aviação no Brasil. Muitas outras empresas relacionadas ao ramo escolheram a região. Hoje, o Parque Tecnológico de São José dos Campos conta com um cluster dedicado somente às empresas do ramo aeroespacial.

Essas empresas fabricantes de produtos aeronáuticos podem buscar seguir padrões internacionais durante seu processo de fabricação, agregando valor ao produto, que passa a ser certificado pela Ordem Técnica Padrão (TSO). Quando um produto tem a certificação TSO, as chances de ele ser aceito no mercado internacional são muito maiores. A TSO define o desempenho mínimo padrão de materiais, partes ou equipamentos utilizados em aeronaves civis. Segundo a ANAC, hoje existem 115 organizações estrangeiras e uma fabricante nacional de produtos TSO, sendo que 90 delas estão nos EUA.

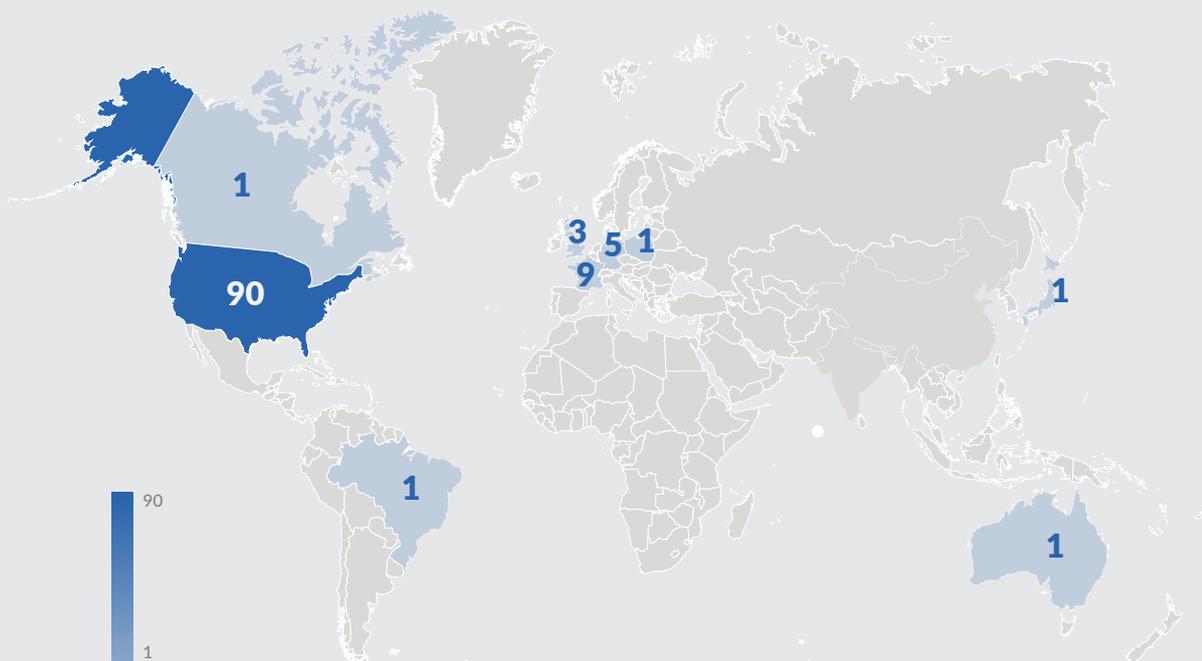


Gráfico: Localização de empresas com produtos aeronáuticos certificados pela TSO.

COMBUSTÍVEIS

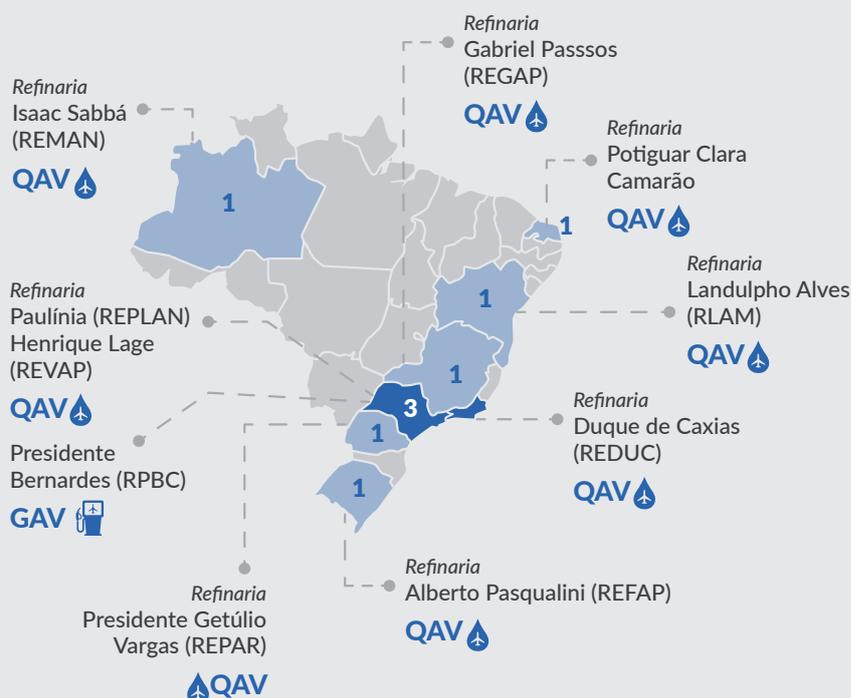
Os combustíveis de aviação usados na frota brasileira são: Querosene de Aviação (QAV), Gasolina de Aviação (GAV) e Etanol. Mundialmente, o diesel também é utilizado na aviação, entretanto, esse tipo de combustível

ainda não foi aprovado para a utilização no Brasil em razão da qualidade variável do produto oferecido pelos produtores. A maior parte da frota ativa nacional possui motores movidos a Avgas, representando mais da metade da frota.

	 Gasolina de Aviação (GAV)	 Querosene de Aviação (QAV)	 Etanol
Características	É o tipo de combustível mais antigo utilizado na aviação, desde meados do início do século XX. Durante muito tempo, a gasolina automotiva foi o principal combustível dos motores dos aviões. Com o tempo, os padrões de qualidade exigiram combustíveis mais seguros e com melhor eficiência. O GAV tem a vantagem de ser menos volátil, evitando a formação de bolhas de vapor na tubulação. O combustível também possui um aditivo etil-fluído para melhorar a octanagem, entretanto, o aditivo possui chumbo em sua composição, que é tóxico.	É considerado um tipo de combustível com padrões de qualidade superiores. Possui melhor eficiência de combustão, maior poder calorífico, menor formação de resíduos e corrosão. Sua utilização foi consolidada por volta dos anos 40, quando os aviões comerciais a jato foram popularizados mundialmente.	O uso do etanol na aviação é bastante recente. No final dos anos 80, pesquisadores dos EUA desenvolveram a tecnologia no avião biplano Pitts. Em 2000, o Piper PA-25 Panwee foi aprovado para voar 100% movido a etanol. No Brasil, pelo baixo preço, o etanol na aviação ganhou espaço com a certificação do Ipanema 202A em 2004, com um motor 320 HP movido a etanol.
Especificações do produto	Derivado do petróleo, mistura de hidrocarbonetos saturados. Moléculas possuem de 5 a 10 átomos de carbono.	Derivado do petróleo, mistura de hidrocarbonetos. Moléculas variando de 9 a 15 átomos de carbono, com compostos aromáticos e parafínicos.	É um biocombustível. Tipo de álcool produzido pela fermentação de açúcares de proveniência vegetal.
Utilização	Utilizado em aviões de pequeno porte com motores a pistão do tipo ciclo Otto e ignição por centelha. Empregado na aviação agrícola, comercial de pequeno porte, voos privados, instrução e em aeronaves experimentais e desportivas.	Utilizado majoritariamente na aviação comercial em jatos que transportam muitos passageiros. Também é utilizado em jatos executivos de pequeno porte.	Aeronaves de pequeno porte para utilização agrícola.
Sustentabilidade Ambiental	 Pouco sustentável	 Pouco sustentável	 Sustentável
Representação na frota brasileira	 77%	 21%	 2%

Tabela: Descrição dos tipos de Combustível de aviação.

A produção nacional de combustíveis derivados do petróleo conta com 17 refinarias, das quais 9 produzem QAV e apenas uma produz GAV. A maioria das unidades que produzem combustível de aviação se localizam no estado de São Paulo.



Mapa: Refinarias produtoras de combustíveis para a aviação.



QUEROSENE DE AVIAÇÃO



Atualmente, 9 refinarias nacionais produzem o QAV, mas o produto também é consumido de empresas do exterior.

EVOLUÇÃO DAS VENDAS DE QUEROSENE DE AVIAÇÃO

Durante o ano de 2019, as vendas internas de querosene mostraram queda, antes mesmo da pandemia, os números já estavam um pouco abaixo do esperado, com 3% de queda em relação ao ano anterior.

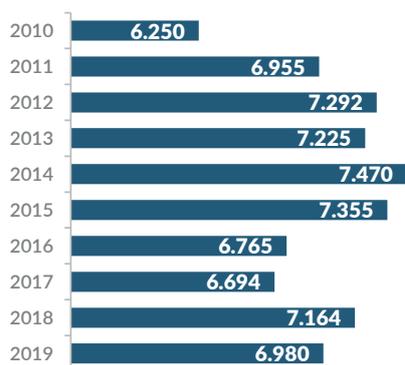


Gráfico: Evolução das vendas internas de QAV (em milhares de m³).

VENDAS INTERNAS DE QUEROSENE DE AVIAÇÃO POR REGIÕES

As vendas internas de querosene permaneceram com a distribuição geográfica similar ao ano passado, com grande concentração de vendas na região Sudeste devido à presença dos aeroportos mais movimentados do país e o grande consumo para abastecimento de aeronaves comerciais.

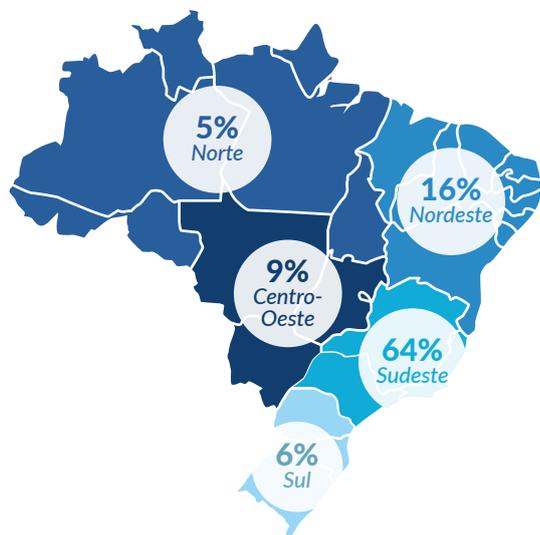


Gráfico: Distribuição geográfica das vendas internas de QAV em 2019.

MARKET SHARE DAS VENDAS INTERNAS DE QUEROSENE DE AVIAÇÃO

Apesar do market share ainda ser concentrado na BR, ela vem perdendo a participação das vendas, sendo que em 2018 a empresa foi responsável por 54% do share e em 2019 esse número foi de 51%. A principal empresa que tomou esse espaço para crescimento foi a AirBP, que cresceu 2% no share em comparação a 2018.

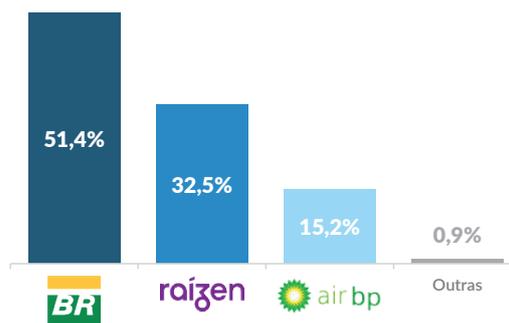


Gráfico: Market share das vendas internas de QAV em 2019.

LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE REVENDA DE QUEROSENE DE AVIAÇÃO

Os pontos de revenda são locais operados por varejistas na venda de combustíveis. Atualmente existem 455 pontos de revenda de QAV no país. A região Nordeste cresceu 2% nos pontos de revenda, crescimento que está alinhado ao consumo realizado em 2019, já que a região Nordeste foi a segunda em vendas internas, as distribuidoras vêm localizando e investindo em regiões com potencial de mercado.

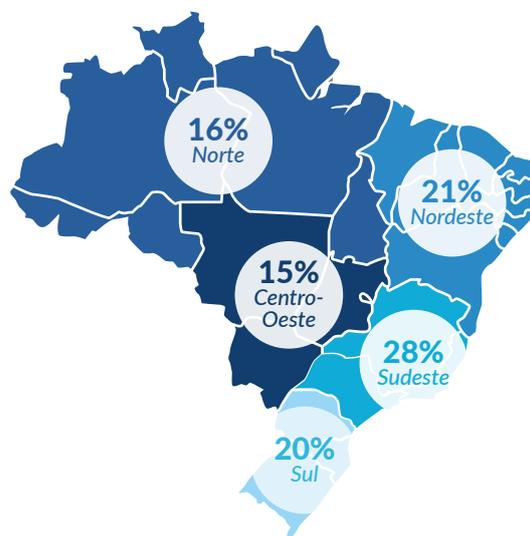


Gráfico: Distribuição geográfica dos pontos de revenda de QAV em 2019.

BANDEIRAS DE QUEROSENE DE AVIAÇÃO

Em relação ao ano passado, a BR diminuiu a presença de suas bandeiras em 2% e hoje conta com 118 pontos de revenda. Postos sem bandeira declarada continuam sendo a maioria, com 35% dos pontos de revenda.

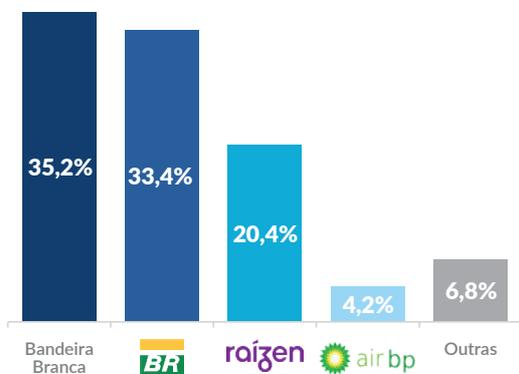


Gráfico: Distribuição das bandeiras dos pontos de revenda de QAV em 2019.

PONTOS DE ABASTECIMENTO DE QAV POR UF

Além dos pontos de revenda de combustível, que são operados por revendedores varejistas, existem instalações chamadas de pontos de abastecimento, nas quais o proprietário da instalação tem o controle para armazenamento de combustível para o consumo próprio. Atualmente, apenas os pontos de armazenamento com tancagem igual ou superior a 15 m³ necessitam de autorização da ANP para utilização, sendo que é possível avaliar a presença da tancagem por estado.

Dos 282 pontos de abastecimento presentes, 46% (131) estão no estado de Mato Grosso, além disso, 56% (157) estão na região Centro-Oeste do país. Este dado mostra uma conclusão bastante relevante, uma vez que a região com menos pontos de revenda de QAV é a região Centro-Oeste, com apenas 15% dos pontos do Brasil, indicando que em regiões com menos infraestrutura para o abastecimento e locais mais isolados, os proprietários de aeronaves têm buscado alternativas próprias para abastecimento da frota. Este fator também é influenciado pela atividade aeroagrícola da região e muitos proprietários optam por ter sua própria tancagem.



Gráfico: Pontos de abastecimento de QAV por estado.

IMPORTAÇÃO DE QUEROSENE DE AVIAÇÃO (MILHARES DE M³)

As importações de querosene de aviação aumentaram em 17% de 2018 para 2019, ao mesmo tempo em que as vendas internas diminuíram no país, demonstrando que o combustível importado teve mais espaço no mercado nacional quando comparado ao ano passado.

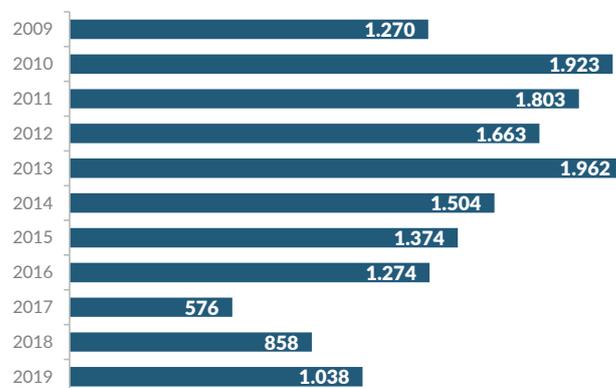


Gráfico: Evolução das importações de QAV (em milhares de m³).

GASOLINA DE AVIAÇÃO



A gasolina de aviação tem apenas uma unidade de produção no Brasil, a refinaria de Presidente Bernardes em Cubatão (RPBC). Este fato deixa o país numa posição bastante frágil para negociações.



EVOLUÇÃO DAS VENDAS DE GASOLINA DE AVIAÇÃO (MILHARES DE M³)

As vendas internas de gasolina seguiram a mesma tendência de queda do querosene, com uma pequena redução registrada. No caso da gasolina, os problemas técnicos que a RPBC sofreu no final do ano afetaram a distribuição do combustível no país.

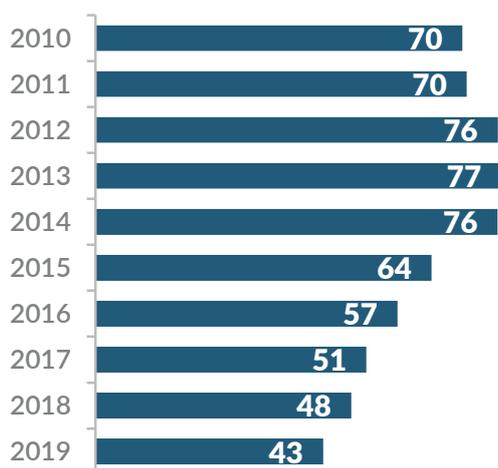


Gráfico: Evolução das vendas internas de GAV (em milhares de m³).

VENDAS INTERNAS DE GASOLINA DE AVIAÇÃO

Em 2018, a região Sudeste detinha 30% das vendas de gasolina de aviação, em 2019, o share da região cresceu em 2%. Situação contrária da observada na região Centro-Oeste, que caiu 2% em 2019.

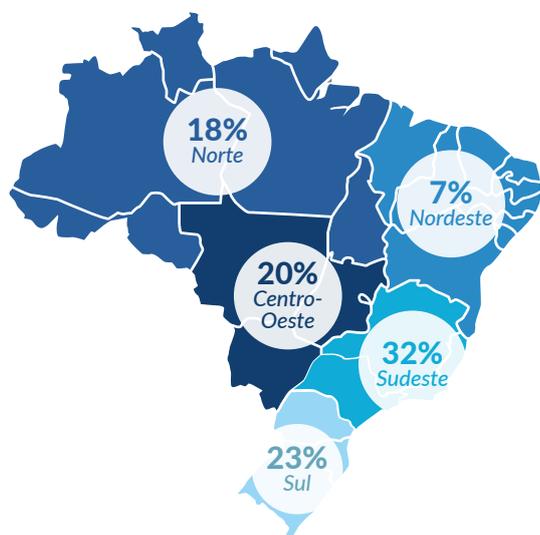


Gráfico: Distribuição geográfica das vendas internas de GAV em 2019.

MARKET SHARE DAS VENDAS INTERNAS DE GASOLINA DE AVIAÇÃO

A BR perdeu market share, sendo que em 2019 a Air BP e a Gran Petro aumentaram sua participação. A Raízen permaneceu com a mesma proporção, mesmo assim, passou a ser a primeira no market share de vendas internas.

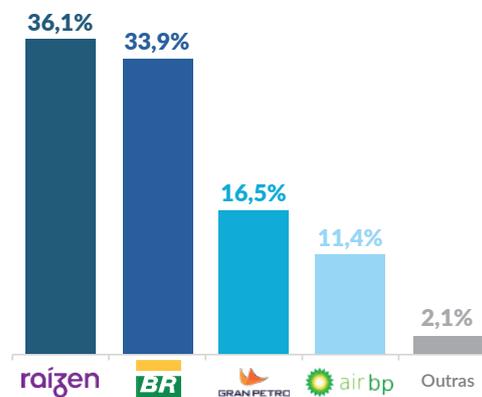


Gráfico: Market share das vendas internas de gasolina de aviação em 2019.

LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE REVENDA DE GASOLINA DE AVIAÇÃO

Dos 305 pontos de revenda, a região Sudeste abrange 77 deles, e vem perdendo o share para a região Nordeste, que aumentou em 4%, hoje com 69 pontos de revenda, ocupando o segundo lugar. Outro fator relevante sobre os pontos de revenda, é que a região sul, apesar de estar em segundo lugar com 23% das vendas internas, ainda sim é a última colocada na distribuição dos pontos de revenda entre as regiões do país, indicando um potencial de investimento para a gasolina de aviação.

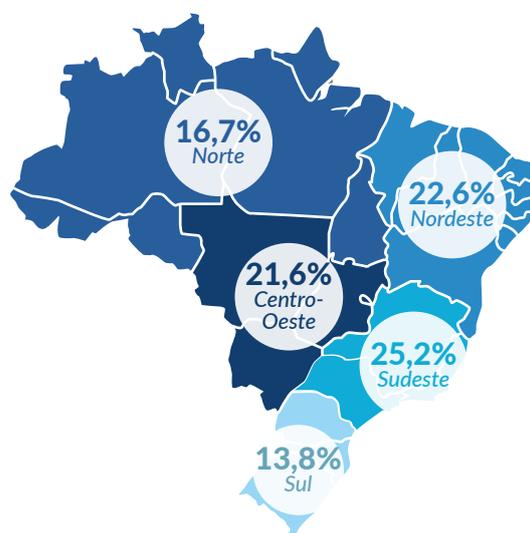


Gráfico: Distribuição geográfica dos pontos de revenda de GAV em 2019.

BANDEIRAS DE GASOLINA DE AVIAÇÃO

Em comparação a 2018, a BR perdeu 3% de share entre as bandeiras, porcentagem que ficou concentrada em postos Bandeira Branca em 2019, ou seja, postos sem nenhuma bandeira declarada.

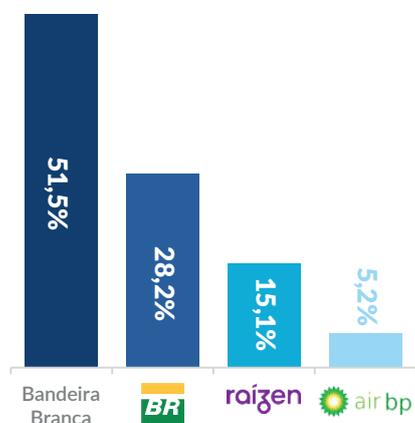


Gráfico: Distribuição das bandeiras dos pontos de venda de GAV em 2019.

PONTOS DE ABASTECIMENTO GAV POR UF

Assim como no QAV, a região Centro-Oeste é destaque na utilização de tancagem própria pelos proprietários de aeronaves. Entretanto, o estado do Rio Grande do Sul também se destaca na tancagem de GAV (17), diferente do QAV, em que o estado possui somente 7 unidades.

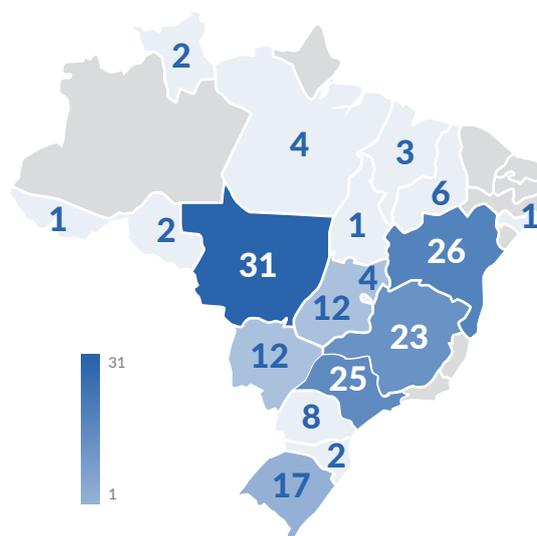


Gráfico: Pontos de abastecimento de GAV por estado.

**A X5 está voando cada vez mais alto,
superando todos os obstáculos
PARA CHEGAR ATÉ VOCÊ.**

Apesar das turbulências, a X5 **jamais irá abandonar o voo**, levando sempre os **melhores serviços** em fornecimento de químicos para aviação. Nosso compromisso é **proporcionar o que há de melhor no mercado** e a nossa satisfação é servir os nossos clientes, parceiros e colaboradores!!

X5company
Soluções em Distribuição de Produtos Químicos

x5company.com
+55 12 3938.8877
contato@x5company.com



IMPORTAÇÃO DE GASOLINA DE AVIAÇÃO (MILHARES DE M³)

Por ser dependente apenas da refinaria de Presidente Bernardes em Cubatão (RPBC) para a produção de GAV, o Brasil também enfrentou dificuldades em relação ao combustível durante 2019 e 2020, uma vez que a produção foi bastante afetada com parada para manutenção executada na refinaria. Com a produção nacional de GAV paralisada, o país ficou dependente de importações, aumentando em mais de 12 vezes o volume de GAV importado de 2018 para 2019. Tal mudança gerou discussões sobre a qualidade da gasolina que vinha sendo importada majoritariamente do Golfo do México de grandes empresas dos EUA. Em julho de 2020, após denúncias sobre a qualidade da gasolina, que supostamente estava ocasionando corrosões e vazamentos, um lote distribuído pela Petrobras foi submetido a investigação e, desde então, a distribuição do lote foi suspensa por questões de segurança.

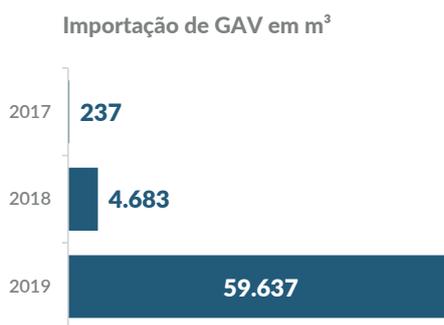


Gráfico: Histórico de Importações de GAV.

PRECIFICAÇÃO DE COMBUSTÍVEIS

A atual política de precificação da Petrobras foi adotada em outubro de 2016, denominada de Política de Paridade Internacional (PPI). Essa metodologia tem como base dois fatores: as movimentações no mercado internacional, incluindo o petróleo, e todos os custos que envolvem o processo de importação (frete marítimo, custos internos de transporte e taxas portuárias) e a variação do dólar.

Em 2019, a média de preço do QAV ficou 22% abaixo do preço praticado em 2018, influenciado pelas quedas nas cotações de petróleo e por redução nas alíquotas de ICMS em diversos estados. Durante a pandemia em 2020, mais descontos no ICMS foram negociados diretamente com as companhias aéreas, que conseguiram condições mais vantajosas para voar num período tão crítico. O Brasil é o único país que ainda tem um tributo fixo sobre o preço do combustível por estado, isso aumenta o valor que o combustível representa nos custos do transporte aéreo. Enquanto no Brasil esse custo chega até a 30%, no exterior esse valor representa em torno de 20%.

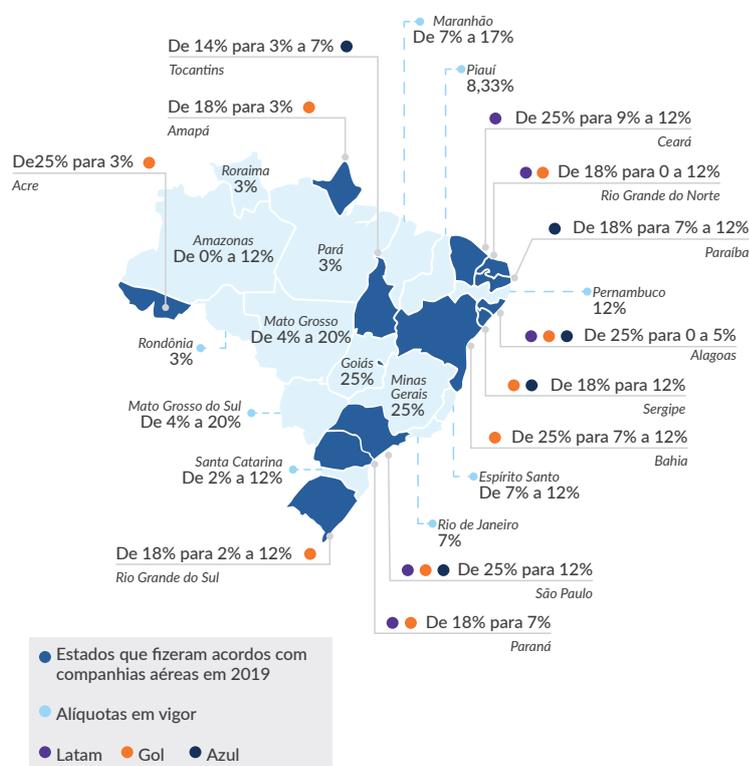


Gráfico: ICMS sobre o QAV em 2019 e em 2020 durante a pandemia. (Adaptado: Valor Econômico)



COMANDANTE ONDINO DUTRA

Sindicato Nacional dos Aeronautas - SNA



AERONAUTAS UNIDOS CONTRA A PANDEMIA

A categoria dos aeronautas foi, sem nenhuma dúvida, uma das mais atingidas pelos efeitos da pandemia da Covid-19. Com a demanda por transporte aéreo atingindo queda de mais de 90% nos meses seguintes ao início das medidas de isolamento social, quando comparado com o ano anterior, pilotos e comissários de voo estão enfrentando em 2020 a maior crise que a categoria já viu na história da aviação.

Sem contar com a ajuda proveniente de intervenções governamentais, os tripulantes encontraram na organização coletiva, por meio do Sindicato

Nacional dos Aeronautas, formas de enfrentar essa situação. Em busca de manter os empregos, mesmo diante de uma realidade totalmente adversa, o SNA e a categoria negociaram mais de 60 acordos coletivos de trabalho que garantem estabilidade aos aeronautas durante o período de turbulência —em alguns casos, como nos da Gol e da Azul, possibilitando a manutenção do emprego de todos os pilotos e comissários até o fim de 2021. Os acordos são bastante duros para a categoria, pois preveem a redução de jornadas e salários, mas também representam uma

demonstração de maturidade.

Houve uma união vista em nenhum outro lugar do mundo para que ninguém ficasse totalmente desamparado, seja nas grandes empresas, seja nos acordos firmados com companhias de táxi-aéreo, aviação executiva, escolas de aviação, etc. O cenário futuro ainda é bastante imprevisível. A retomada está sendo lenta e gradual, mas acreditamos que a demanda retornará ao nível pré-COVID no longo prazo e, como em todas as crises, o setor será estimulado a se desenvolver cada vez mais.



Em fevereiro de 2019, o estado de São Paulo reduziu de 25% para 12% o ICMS sobre o QAV. Em seguida, em julho, o Rio de Janeiro reduziu de 12% para 7% a alíquota do imposto sobre este combustível. Das 27 unidades da Federação, pelo menos 18 já praticam alíquota de ICMS de até 12%.

PROJEÇÃO DE PREÇOS PARA 2020

No primeiro semestre de 2020, o Brent apresentou uma queda de 37% em relação ao mesmo período de 2019, devido principalmente à crise mundial provocada pela COVID-19. Isso acarretou uma forte queda na demanda por combustíveis, principalmente no setor da aviação.

O consumo mundial de combustíveis de aviação reduziu em 65% comparando os primeiros semestres de 2019 e 2020. No Brasil a queda no consumo foi de 43%.

Em 2019 a média de preço do GAV ficou 10% abaixo dos preços praticados em 2018, influenciado pelas quedas nas cotações de petróleo, já que o combustível ficou muito mais suscetível a importação devido às paralisações na produção nacional.

Assim como o volume, os preços, acompanhando a queda de preço do petróleo, também apresentaram reduções de 20% para o QAV e de 4% para o GAV.

A perspectiva para que o consumo de combustíveis no setor retorne aos mesmos patamares de 2019 ficou prevista para o segundo semestre de 2021. O preço, por outro lado, deve acompanhar a retomada das cotações de petróleo que estão com uma aceleração prevista a partir do primeiro trimestre de 2021.

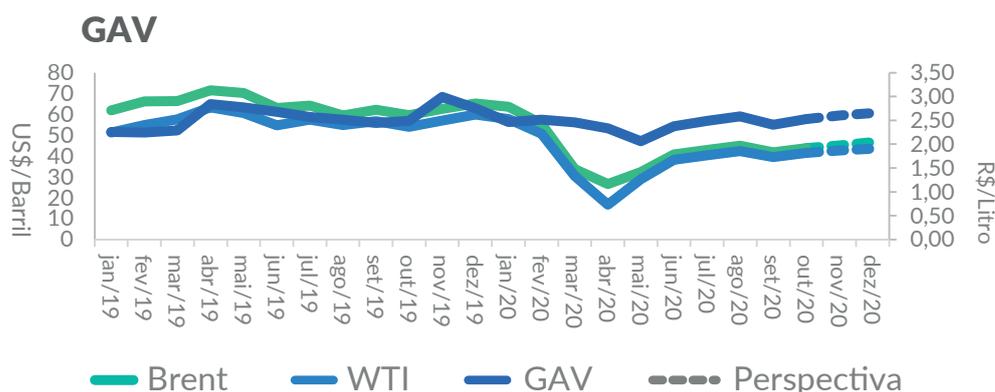


Gráfico: Preço de Paridade Internacional - GAV. Fonte: Diesel Economics.

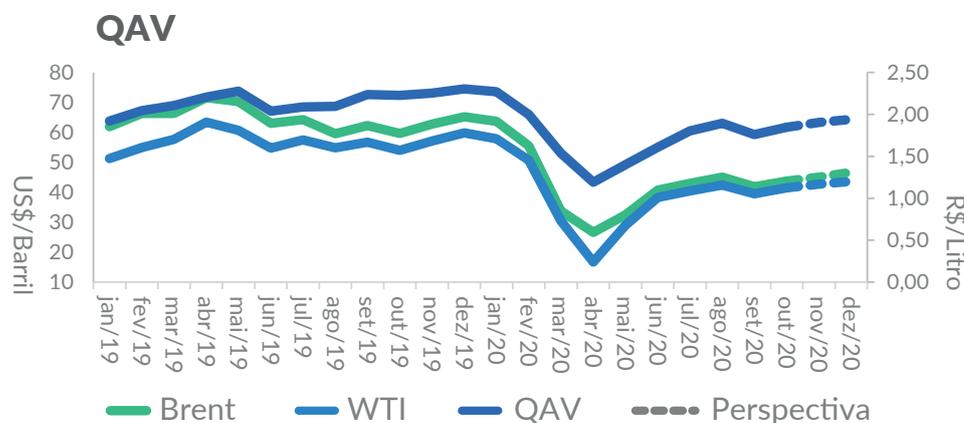


Gráfico: Preço de Paridade Internacional - QAV. Fonte: Diesel Economics.

RECURSOS HUMANOS

Através de informações do Ministério do Trabalho e Emprego Brasileiro e utilizando segmentações específicas da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) e da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) foi possível estabelecer a quantidade de profissionais que estavam atuando no setor de transporte aéreo no país.

OCUPAÇÕES

Em julho de 2020, o setor de transporte aéreo registrou queda de 12% em relação a dezembro de 2019, com o total de 138.370 profissionais registrados. O setor vinha demonstrando recuperação no número de empregos desde 2017, principalmente devido ao fomento ao turismo e

a chegada de novas companhias aéreas no país, ainda mais acentuado depois da abertura ao capital 100% estrangeiro para as companhias aéreas em 2019. Em 2020, a aviação sentiu fortemente a crise causada pela pandemia que repercutiu em muitas demissões no setor.

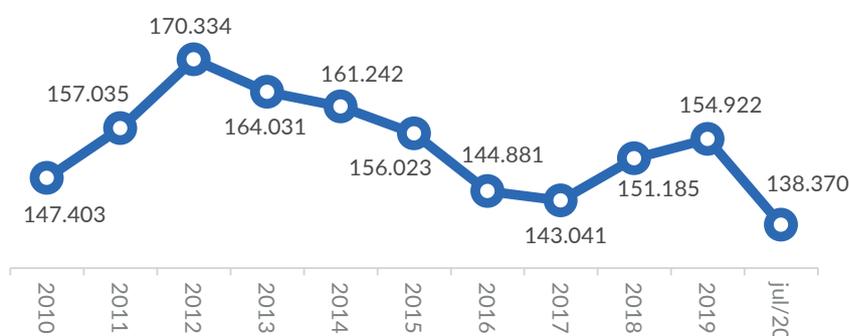


Gráfico: Número de profissionais do transporte aéreo na aviação civil.

Com a queda no movimento dos aeroportos e voos cancelados das companhias aéreas, o setor passou por cortes mais concentrados em algumas ocupações, entre elas: Carregador de aeronaves (-68%); Agente de proteção de aviação civil (-67%); Operador de atendimento aeroviário (-34%); Agente de proteção de aeroporto (-26%).





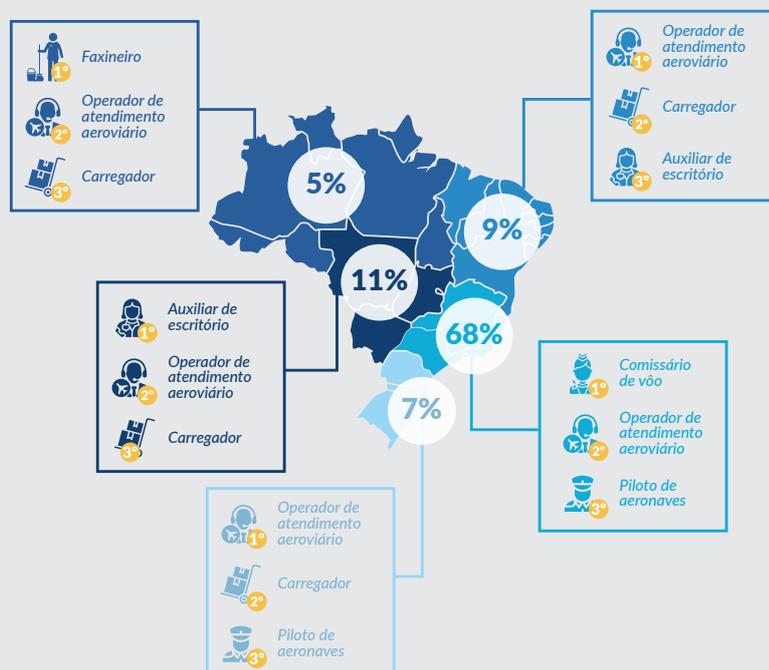
Gráfico: Principais tipos de Ocupações do transporte aéreo.

O comparativo é referente a dezembro/2019 e julho/2020.

PROFISSÕES POR REGIÃO

A região Sudeste do país está muito ligada aos principais aeroportos da Aviação Comercial, conectada aos principais centros urbanos e de negócios que são interligados pela aviação executiva, o que fomenta toda a cadeia e as ocupações relacionadas ao setor aéreo brasileiro. Por esse motivo, a região Sudeste tem uma grande concentração dos profissionais do setor, com 68% da mão de obra empregada no setor aéreo em 2019. As ocupações mais numerosas na região eram de Comissário de voo, seguido por Operador de atendimento aeroviário e Piloto de aeronaves. Em nenhuma das outras regiões do Brasil, a ocupação Comissário de voo está entre as três primeiras em números, indicando a concentração de companhias aéreas na região Sudeste.

Um fator interessante é que segundo o último censo do IBGE, a região Centro-Oeste era a menos populosa do país, entretanto, ocupa o segundo lugar em profissionais ocupados no setor de aviação, indicando uma boa infraestrutura na área, que engloba a capital administrativa do país. Já a região Nordeste, demonstra alto potencial para investimento, uma vez que é a segunda mais populosa do país, mas concentra apenas 9% dos profissionais da aviação na região. Além disso, as profissões do setor aéreo mais numerosas na região Nordeste são ocupações mais generalistas e que exigem pouca qualificação, indicando que a região apresenta um déficit de profissionais mais especializados no setor aéreo, indicando potencial para investimentos.



Mapa: Profissionais do setor de transporte aéreo por região do país.

GÊNERO

O setor de transporte aéreo ainda é majoritariamente representado por homens, sendo que 71% dos profissionais do setor são do gênero masculino e 29% feminino. Essa porcentagem teve pouca variação ao longo dos últimos 3 anos, ou seja, desde 2018 a divisão entre os gêneros permaneceu praticamente a mesma. Existem algumas profissões que estão extremamente concentradas no gênero masculino. Por exemplo, 98% dos Pilotos de aeronaves e 97% dos Carregadores eram homens.

Algumas profissões fogem à regra, por exemplo:



No histórico são ocupações **majoritariamente exercidas por mulheres.**

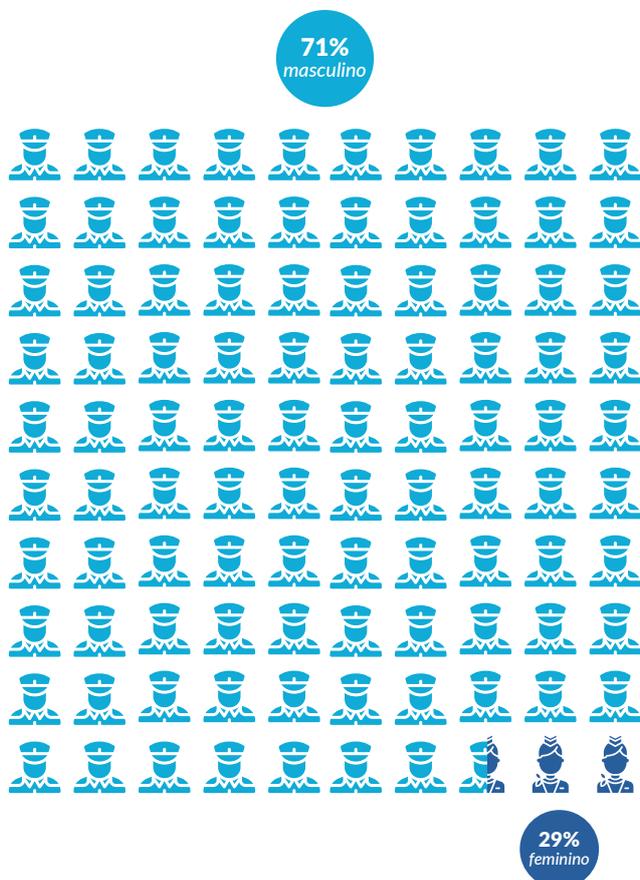


Gráfico: Gênero dos profissionais do setor de transporte aéreo.

REMUNERAÇÃO

No ano de 2019, a média salarial de ocupações do transporte aéreo diminuiu 6% em relação à 2018, registrando R\$ 5.361,00 por profissional. Essa mudança foi devido a entrada de muitos profissionais em ocupações com salários mais baixos no setor, como por exemplo faxineiros e assistentes administrativos.

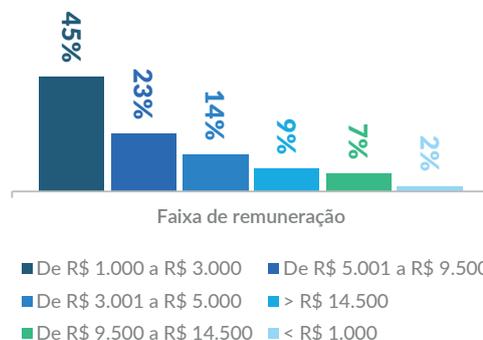


Gráfico: Faixa de remuneração dos profissionais do setor de transporte aéreo.

MANUTENÇÃO AERONÁUTICA

A indústria de manutenção aeronáutica tem a função estratégica de oferecer suporte aos negócios. Identificam-se duas características distintas entre as bases de manutenção. Existem bases de manutenção que estão inseridas em outros negócios que utilizam a aviação como atividade principal ou um setor interno e consideram a manutenção como uma função organizacional e existem bases de manutenção pertencentes às empresas que prestam a manutenção aeronáutica como atividade principal, sendo uma atividade-fim da organização. A manutenção pode ser realizada de duas maneiras: a manutenção de toda a aeronave, considerada apenas como uma unidade ou a manutenção de componentes específicos, que constituem os diferentes sistemas de uma aeronave.

A manutenção pode ser realizada de forma preventiva, quando se deseja substituir componentes em datas pré-determinadas, de forma corretiva, quando ela ocorre após a identificação de uma falha e de maneira preditiva, quando o acompanhamento constante permite encontrar uma tendência de falha e garante que a manutenção seja feita a tempo.



A ANAC classifica as bases de manutenção de acordo com o tipo de serviço que elas podem prestar, especificando em qual parte da aeronave a manutenção pode ser feita. Por exemplo, as classes definidas são: células, motores, serviços especializados, instrumentos, acessórios, rádio e hélice. Quando uma empresa deseja realizar a atividade de manutenção para alguma das classificações, ela precisa ser cadastrada e homologada para cada atividade que pretende exercer. Uma empresa pode ter mais de uma base de manutenção cadastrada, assim como uma base

de manutenção pode ter registro em mais de uma categoria ou classe. Atualmente, existem 534 bases de manutenção homologadas na ANAC, autorizadas conforme a atividade que escolheram exercer.

Durante a pandemia da COVID-19, empresas de manutenção aérea também sofreram com a redução do movimento, entretanto, a medida que autoriza a venda de assentos em aeronaves de táxi-aéreo trouxe aquecimento e foi bem recebida pelo ramo. Com a retomada gradual dos voos comerciais, o setor também volta a atividade.

Categoria	Classe	Bases de Manutenção Certificadas
Acessório	Classe I - Acessórios mecânicos.	454
	Classe II - Acessórios elétricos.	175
	Classe III - Acessórios eletrônicos.	103
Célula – Manutenção, modificações e reparos em células	Classe 1 - Aeronaves fabricadas com material composto, com peso máximo de decolagem aprovado até 12500 lbf (5670 kgf) no caso de aviões ou 6018 lbf (2730 kgf) no caso de helicópteros.	166
	Classe 2 - Aeronaves fabricadas com material composto, com peso máximo de decolagem aprovado acima de 12500 lbf (5670 kgf) no caso de aviões ou 6018 lbf (2730 kgf) no caso de helicópteros.	59
	Classe 3 - Aeronaves fabricadas em estrutura metálica, com peso máximo de decolagem aprovado até 12500 lbf (5670 kgf) no caso de aviões ou 6018 lbf (2730 kgf) no caso de helicópteros.	512
	Classe 4 - Aeronaves fabricadas em estrutura metálica, com peso máximo de decolagem aprovado acima de 12500 lbf (5670 kgf) no caso de aviões ou 6018 lbf (2730 kgf) no caso de helicópteros.	457
Hélice – Manutenção, modificações e reparos em hélices e rotores de aeronaves	Classe 1 - Hélices de madeira, metal ou material composto, de passo fixo ou ajustável no solo.	38
	Classe 2 - Outras hélices.	84
Instrumento	Classe 1 - Mecânico.	154
	Classe 2 - Elétrico.	66
	Classe 3 - Giroscópios.	68
	Classe 4 - Eletrônico.	67
Motor – Manutenção, modificações e reparos em motores de aeronaves	Classe 1 - Motores convencionais com até 400 hp (298 kW).	194
	Classe 2 - Motores convencionais com mais de 400 hp (298 kW).	9
	Classe 3 - Motores à turbina.	481
Rádio – Manutenção e reparos em equipamentos de aeronaves	Classe 1 - Equipamentos de comunicação.	169
	Classe 2 - Equipamentos de navegação.	61
	Classe 3 - Equipamentos de radar.	52
Serviços Especializados	Classe Única - Atividades específicas de execução de manutenção que a ANAC julgar precedente caso não esteja sob outras certificações de organização de manutenção, por tipo de serviço.	429

Tabela: Número de bases certificadas por categoria e classe em 2020.



COMANDANTE DOMINGOS AFONSO

ABTAER (Associação Brasileira das Empresas de Táxi-Aéreo e Manutenção de Produtos Aeronáuticos e Empresas Regionais)



LIVRE DECOLAGEM RUMO A 2021 - A RETOMADA DA AVIAÇÃO DE TÁXI-AÉREO

A ABTAER (Associação Brasileira das Empresas de Táxi-Aéreo e Manutenção de Produtos Aeronáuticos), a fim de colaborar com o aperfeiçoamento da aviação civil no Brasil neste cenário de crise pandêmica e a necessidade de incentivar a retomada das empresas do segmento aéreo, faz considerações.

Como sabemos, a situação econômica mundial, também refletida aqui no Brasil, nos leva a reflexões e a geração de muitas preocupações diante das incertezas do momento atual. Entretanto, precisamos buscar novas maneiras de sobrevivermos em meio à crise.

Em contrapartida, dependendo de como cada um de nós e de nossas empresas encararão o amanhã pós COVID-19, pode ser uma grande oportunidade de expandir os horizontes, trazendo novidades que ainda não eram exploradas antes nas

empresas de Táxi-Aéreo e de SAE-Serviços Aéreos Especializados.

Sob a ótica de gestão empresarial, é necessário perseverar, usar nossas habilidades e inteligência em ações próativas com vistas no sucesso do negócio, considerando melhores maneiras de adaptação aos novos ambientes de trabalho, otimizando os processos, investindo em tecnologia digital, segurança, ações preventivas para a saúde dos funcionários, além do fortalecimento das relações humanas e empresariais.

Sob a ótica da gestão da aviação, vimos que houve grande redução da oferta dos voos regulares/comerciais em todo o país, várias cidades ficaram sem uma ligação aérea, o que aumentou consideravelmente a procura pela aviação de pequeno porte e executiva em devido à pandemia. Em razão disso, a ANAC tem entendido a importância

do segmento do Táxi-Aéreo considerando ajustes importantes adotados quanto à flexibilização da regulação aeronáutica, entretanto, ainda precisamos de mais apoio e ajustes regulatórios a fim de reduzir os custos exorbitantes impostos às empresas e melhorar a eficiência como um todo, sem afetar a Segurança de Voo e a vida dos usuários do Sistema de Aviação Civil. Nesse sentido, o Táxi-aéreo, como sempre foi, é uma excelente opção, numa perspectiva não somente de exclusividade ou luxo, mas necessária de conectividade e integração. Além disso, as pessoas passaram a entender que voar em aeronaves particulares de Táxi-Aéreo é bastante seguro.

Por fim, sobrevivemos e teremos que sobreviver. Resiliência é da natureza humana, a gênese da existência e visão do nosso negócio, o Táxi-Aéreo e a Aviação Regional. Livre decolagem rumo a 2021.



A manutenção de acessórios mecânicos é a mais comum entre as bases de manutenção, sendo que 85% das bases de manutenção homologadas no Brasil estão autorizadas a realizarem esse tipo de atividade. Já as atividades de manutenção de equipamentos de navegação e de radar são as que apresentam menos bases homologadas, demonstrando que os proprietários de aeronaves possuem menos opções de escolha para esse tipo de manutenção.

As classes de base de manutenção com maior crescimento em comparação ao ano de 2018 foram as de Acessórios elétricos (6%), de Motores à turbina (6%), Equipamentos de navegação (6%) e Radares (6%). O número geral de bases de manutenção apresentou crescimento de 4% em relação a 2019.

A região Sudeste concentra, sozinha, cerca de 47% das bases de manutenção do país, liderada pelo estado de São Paulo, que conta com 181 bases de manutenção, 32% das bases do país.

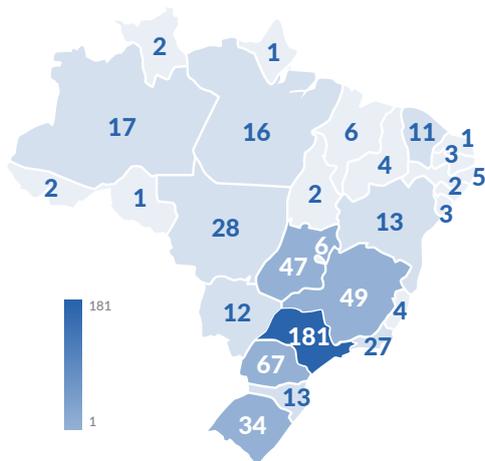


Gráfico: Distribuição geográfica das bases de manutenção no país.

PEÇAS E COMPONENTES

IMPORTAÇÕES

Ao longo do ano de 2019, foram realizadas **143.274** transações referentes às peças e componentes de veículos aéreos tais como helicópteros, aviões, veículos aeroespaciais e drones. O ano de 2019 registrou um aumento de **9%** nas transações de importação, em relação ao realizado no ano de 2018 (**130.283**).

Cerca de **91%** das transações de importação de 2019 são relativas a partes e componentes de aeronaves tais como painéis, nervuras, portas

de acesso, placas, suportes, etc.. As peças para indústria aeronáutica representam cerca de **1%** das transações e incluem arruelas, rebites, parafusos e pinos.

Em relação ao valor financeiro das importações, as operações somaram US\$ **1,86 bilhão**, sendo US\$ **1,6 bilhão** equivalentes às partes e componentes de aeronaves, aproximadamente **95%** do valor das operações de importação em 2019. Em 2018, o valor das operações de importação foi de US\$ **1,83 bilhão**, cerca de **1%** menor do que o registrado em 2019.

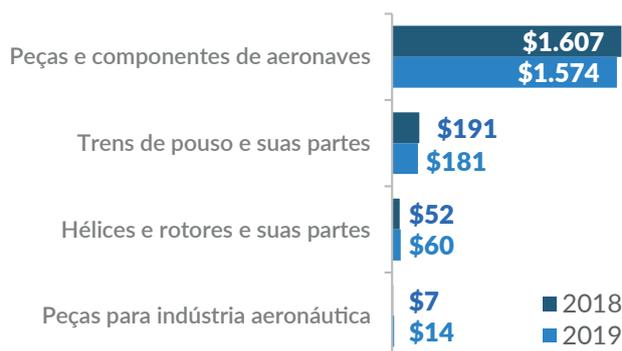


Gráfico: Valor total de importações por categoria em 2018 e 2019 (em milhões de dólares).

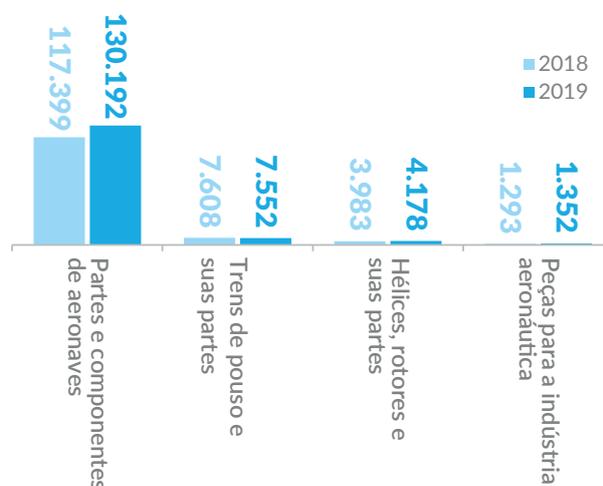


Gráfico: Transações de importação por categoria em 2019.

EXPORTAÇÕES

O número de transações realizadas para exportação em 2019 foi de **94.882** voltadas ao setor aeronáutico*. Dessas exportações, **93%** são equivalentes às partes e componentes de aeronaves. Em valores financeiros, as transações de peças e componentes equivalem a **US\$ 377 milhões**, **70%** do total de **US\$ 538,4 milhões** em 2019.



Gráfico: Valor total de exportações por categoria em 2018 e 2019 (em milhões de dólares).

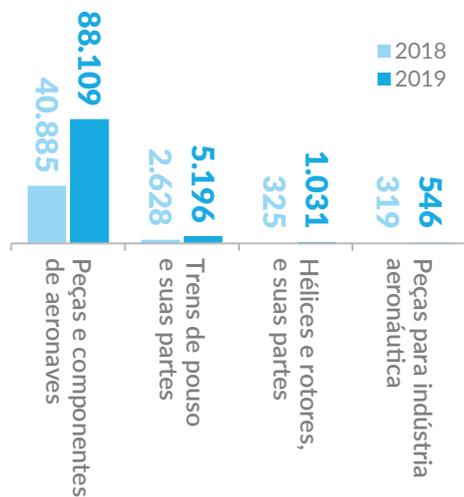


Gráfico: Transações de exportação por categoria em 2018 e 2019.*

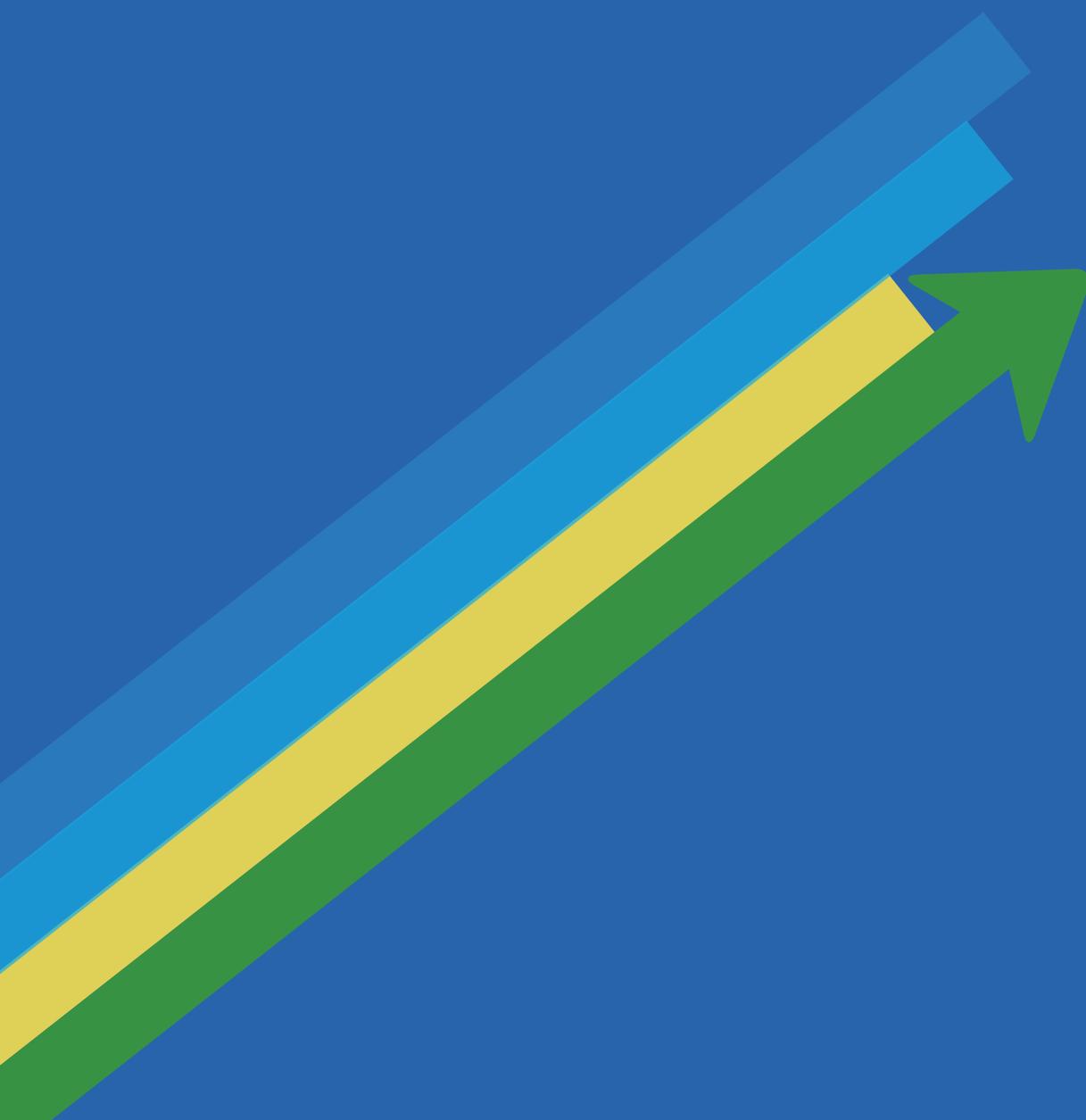
*Podem conter exportações para fins militares.
 Errata: A contabilização de valores total de importações e exportações da edição anterior da publicação considerou a soma do valor das transações o que gerou dupla contagem dos valores.





Capítulo **3**

O mercado da Aviação Civil



TER FORNECEDORES QUE
BUSCAM A MELHORIA CONTÍNUA...
**O PRIMEIRO PASSO
PARA O SUCESSO!**

Acompanhe o
Plano de Ação
online



Faça Auditorias
na palma da mão

ENTRE EM CONTATO
conosco para saber mais!

 +55 (19) 3524-9218

 comercial@yeb.com.br

CONHEÇA O **SGF**, UM DIFERENCIAL NA SUA GESTÃO DE FORNECEDORES



SGF

SISTEMA DE GESTÃO
DE FORNECEDORES

Uma marca Yeb



Indique as Não
Conformidades
em tempo real



Avalie fornecedores
de materiais e
serviços



Consolide a visão
da empresa em
um único local



OPERADORES

Em aviação, as análises que envolvem os operadores das aeronaves são muito mais significantes do que a análise sobre os proprietários, por exemplo. Isso ocorre porque muitas vezes não é o proprietário que estabelece a relação de exploração da aeronave. Podem ocorrer situações em que a aeronave está sob alguma concessão de transporte público, algum serviço de fretamento, ou mesmo em *leasing*, em que o registro de propriedade vem no nome de uma instituição financeira, não demonstrando quem realmente tem o poder de decisão nem quem estabelece uma conexão sobre uma aeronave. Portanto, o Código Brasileiro de Aeronáutica estabelece que a exploração da aeronave, que define um operador, se dá através de uma pessoa física ou jurídica que utiliza a aeronave por conta própria com ou sem fins lucrativos.

Os perfis de operadores podem ser separados em 7 categorias diferentes:

- Serviço aéreos especializados (SAE)
- Transporte aéreo público regular
- Transporte aéreo público não-regular
- Táxi-aéreo
- Serviços de formação e qualificação de pessoas
- Unidades aéreas públicas

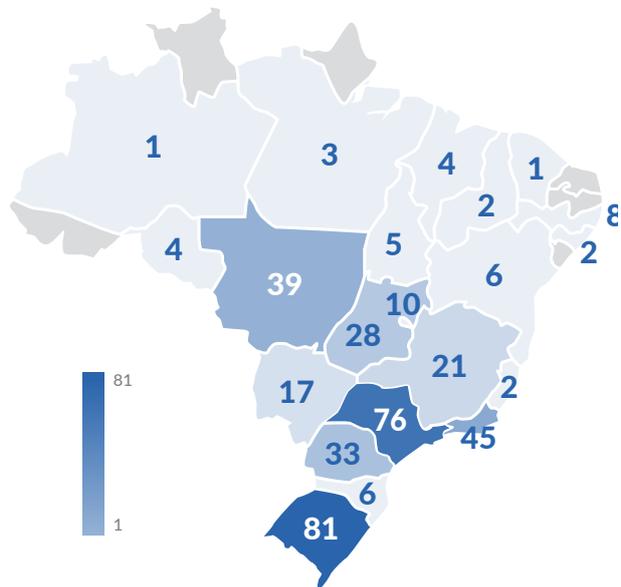
SERVIÇOS AÉREOS ESPECIALIZADOS – SAE

Os Serviços Aéreos Especializados (SAE) abrangem modalidades remuneradas distintas do transporte de passageiros e cargas. Pelo potencial agrícola do Brasil, o tipo predominante de SAE é o Aeroagrícola, que hoje representa 75% das empresas registradas para a realização de SAE.

Atualmente estão certificadas na ANAC **357 empresas de serviços aéreos especializados** que podem ser autorizadas a realizar uma ou mais atividades aéreas especializadas. O estado do Rio Grande do Sul lidera concentrando o maior número dessas empresas, com 23%, seguido pelo estado de São Paulo com 21%.

Em relação a 2019, o registro de empresas de SAE cresceu 6%, com a entrada de 20 novas empresas. Os principais estados no crescimento

foram Mato Grosso, com 8 novas empresas, Paraná e São Paulo, com 4 novas empresas cada e Rio Grande do Sul, com 3 novas empresas.



Mapa: Empresas de Serviço Aéreo Especializado por unidade da federação.

A atividade aérea com maior número de empresas autorizadas ainda é a aeragrícola com 270 empresas, seguida pela atividade de aerofotografia com 45 empresas, sendo que uma empresa pode estar autorizada para mais de uma atividade.



Gráfico: Número de empresas por atividade aérea.



GABRIEL COLLE

Diretor Executivo do SINDAG



PERSPECTIVAS DA AVIAÇÃO AGRÍCOLA

No dia último dia 19 de agosto, a aviação agrícola brasileira completou 73 anos, e se prepara para festejar o centenário do setor no mundo em 2021, consolidando sua importância internacional. O país segue com a segunda maior frota aeroagrícola do planeta, com relevância e destaque internacional, e os números vêm crescendo nos últimos anos.

Um sintoma disso é que, pelo segundo ano consecutivo, a indústria Norte-americana de aviões agrícolas enviou para nosso país quase metade de sua produção em 2019, devido à preferência cada vez maior por aeronaves turboélices – de maior capacidade de carga e desempenho. Ao mesmo tempo, quase 60 por cento da frota aeroagrícola brasileira segue sendo de fabricação nacional, graças ao pioneirismo da Embraer com o lançamento de um modelo próprio em 1971 e ao motor movido a biocombustível, que veio em 2004.

Como pano de fundo desse

desempenho, o período entre 2019 e 2020 foi marcado por um salto de maturidade para os empresários, lideranças e demais profissionais do setor. Iniciativas do Sindag, como a Academia de Líderes e o programa Aviação Agrícola 2020 (este patrocinado pela Syngenta) tornaram as ações do setor aeroagrícola mais consistentes do ponto de vista da gestão das empresas (sobretudo de pessoas), com uma pegada forte no tripé eficiência, responsabilidade socioambiental e reputação.

Daí a expectativa de crescimento também para este ano, mesmo com a pandemia do novo coronavírus atingindo em cheio o desempenho de boa parte da economia do País – com reflexos fortes na aviação geral. Aliás, quase que profeticamente o Planejamento Estratégico do Sindag, ainda em 2018, já havia elegido 2020 como o ano da gestão. Seria (e está sendo) o ápice de uma série de ações envolvendo aprendizado a partir de plataformas virtuais – cursos EAD, consultorias via

videoconferências e outras atividades.

Que o diga também o sucesso do Congresso da Aviação Agrícola do Brasil, promovido pelo Sindag e que, em 2019, se tornou o maior evento aeroagrícola do mundo. Mesmo suspenso em 2020 por causa da pandemia, ganhou uma versão via web que superou todas as expectativas (foram mais de 16 mil visualizações nas 25 palestras e 10 rodadas de negócios). Sinais de que o mercado todo demandou uma comunicação diferente e de que o setor aeroagrícola soube ocupar esse espaço, intensificando também as relações com autoridades e parceiros.

Essa nova cara do mercado – próximo virtualmente e, por isso mesmo, mais ágil em informações – deve continuar após o fim da pandemia, embora ainda não se saiba exatamente quando ela de fato vai terminar. Mas é certo também que a aviação agrícola continuará crescendo no ritmo da agricultura do País.



TRANSPORTE AÉREO PÚBLICO REGULAR

O que define o transporte público regular é a operação de acordo com uma programação previamente estabelecida ou uma regularidade que constitua uma série sistemática de voos com programações pré-estabelecidas. Este tipo de transporte é utilizado para o transporte de passageiros, cargas ou malas postais.

Atualmente, existem 12 empresas nacionais de transporte aéreo regular certificadas para operar

no país, uma a mais que no ano passado com a entrada da Abaeté Táxi-Aéreo. As empresas estão concentradas em 6 estados brasileiros: São Paulo, Paraná, Mato Grosso, Amazonas, Bahia e Rio de Janeiro.

As empresas internacionais certificadas a operar regularmente no país totalizam 70, sendo os Estados Unidos o país sediando o maior número (7), seguidos pela Argentina (5).

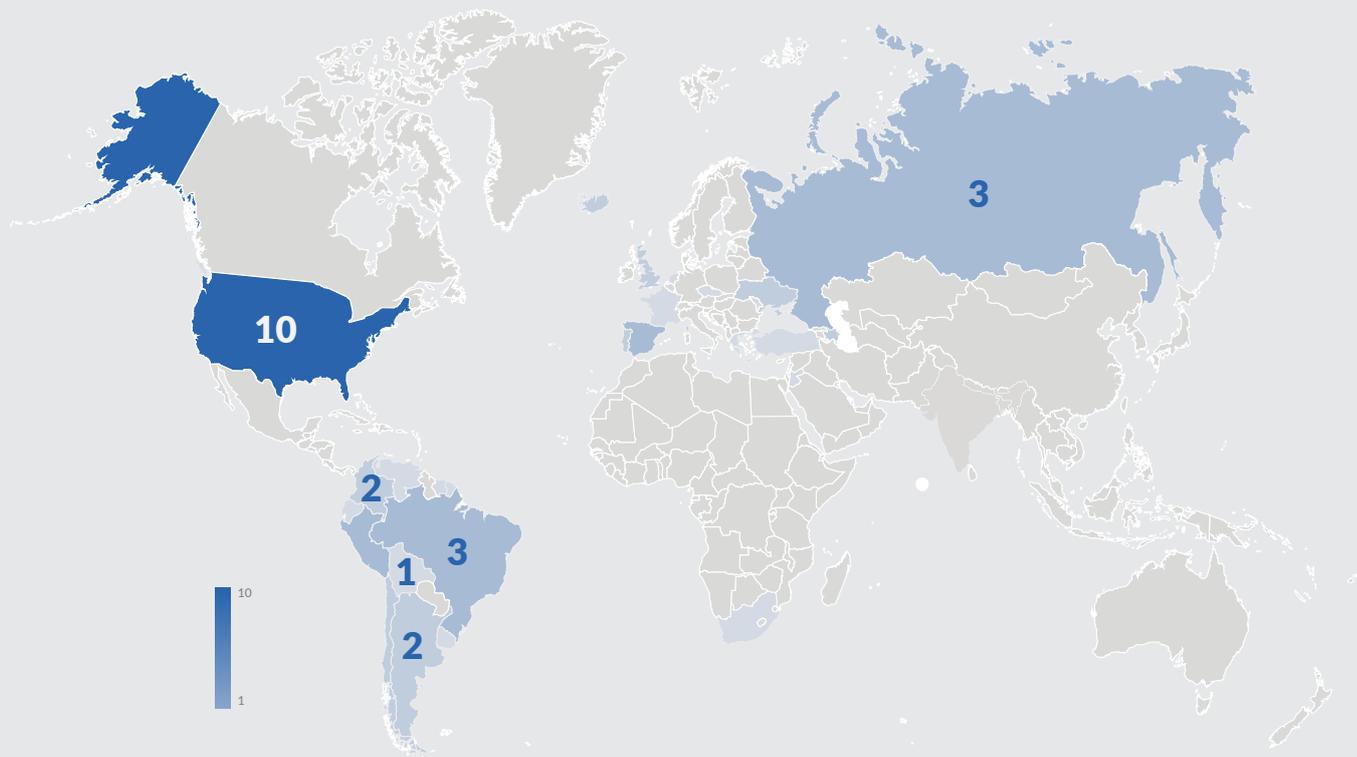


Mapa: Empresas de transporte aéreo regular por país sede.

TRANSPORTE AÉREO PÚBLICO NÃO REGULAR

O transporte aéreo público não regular se encaixa como todo tipo de serviço aéreo público que não se encaixe como regular, ou seja, não existe a publicação de programações de operação pré-estabelecidas. No Brasil, de 2019 para 2020, 2 empresas (Abaeté Táxi-Aéreo e Sideral) entraram para esse tipo de transporte e hoje o país conta

com 3 empresas nacionais, além de 51 empresas internacionais, sediadas em 27 países diferentes.



Mapa: Empresas de transporte aéreo não regular por país sede.

TÁXI-AÉREO

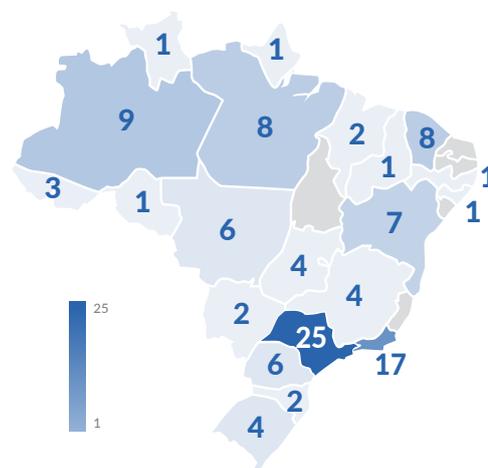
O serviço de táxi-aéreo é caracterizado como transporte aéreo público não regular, executado mediante remuneração convencionada entre o usuário e o transportador, proporcionando atendimento imediato, independente de horário, percurso ou escala, compreendendo operações de transporte de passageiros, transporte de cargas, transporte aeromédico, voo panorâmico, ligações aéreas sistemáticas, lançamento de paraquedista e transporte onshore e offshore.

Durante a pandemia, esse tipo de transporte ganhou muito destaque, principalmente pela capacidade de interligar regiões que deixaram de ser atendidas pela malha aérea comercial. Além disso, o táxi-aéreo foi muito utilizado para transporte aeromédico de infectados em regiões remotas, além de ter sido uma ferramenta fundamental para o transporte de suprimentos médicos e dos próprios profissionais da saúde.

A legislação também veio no sentido de flexibilizar e facilitar as operações de táxi-aéreo, com a permissão do transporte de carga sem anuência e a liberação da venda de assentos

individuais. Hoje, a categoria observa perspectivas de crescimento e barateamento do transporte, principalmente pela facilidade da venda de assentos via digital.

Atualmente são 115 empresas autorizadas a realizar operações de táxi-aéreo no país, duas a mais que no ano passado, concentradas principalmente nos estados de São Paulo e do Rio de Janeiro, que representam 22% e 15% do total de empresas, respectivamente.



Mapa: Empresas de táxi-aéreo por unidade da federação.



JUAN HENRIQUE PEREIRA IBAÑEZ

Diretor Presidente do SINEAC



CULTURA INOVADORA E A QUALIFICAÇÃO DE PESSOAS PARA AVIAÇÃO EM MEIO A COVID 19

Torna-se imprescindível falar sobre a implantação de uma cultura inovadora na qualificação de pessoas para a aviação, notadamente neste momento histórico que estamos vivendo com a pandemia, pois todas as relações pessoais e profissionais estão passando por intensas transformações. É um fato: existirá um mundo antes e após o coronavírus.

A inovação está se apresentando como um fator preponderante em todos os aspectos da vida cotidiana, obrigando que olhemos para dentro das nossas casas e dos nossos modelos de negócios. Toda a fonte de renda está sendo repensada a partir de um olhar focado diretamente na necessidade de permanecermos vivos e ativos, pois é vital que mantenhamos saúde mental e física.

As instituições de ensino estão sendo forçadas a realizar práticas ligadas à inovação em um curto prazo de tempo. A pandemia nos ensinou e nos ensina que, nos momentos difíceis, é importante estarmos abertos a novos aprendizados, com o apoio da criatividade e da inovação, sendo elas, com certeza, o principal legado desses momentos de crise.

Assim, as empresas estão sendo obrigadas a reabrir as portas adotando comportamentos e regras que auxiliem no desenvolvimento de novas ideias e no surgimento de melhorias.

Mesmo levando em conta que uma instituição de ensino aeronáutico tem objetivos distintos da maior parte das empresas, vale lembrar que quando se trata da formação de um profissional da aviação, também são elas as grandes responsáveis por formar cidadãos de bem, com senso crítico, ético, ou seja, precisam formar, não só profissionais, mas seres humanos preocupados com o desenvolvimento da sociedade. Para isso é preciso entender que, neste novo contexto, todas as empresas estão sendo equiparadas quanto à necessidade de gerir a prevenção sanitária com vistas à continuidade dos seus negócios. Independentemente da sua área de atuação, a empresa que quer ter sucesso deve ter como principal objetivo a integridade das pessoas.

Isso nos faz refletir que o mundo recebeu um choque de realidade. Se, antes da pandemia, o foco estava em novos equipamentos, softwares e em tecnologia, agora

o foco está nas pessoas.

As empresas em geral necessitam adequar a sua cultura e rotinas de forma rápida para se manterem vivas, e isso consiste em gerenciar vários fatores. Da mesma forma, as instituições de ensino aeronáutico devem aprender, dia após dia, com a realidade vivemos, adequando seus procedimentos de forma que a gestão de pessoas, de processos, de recursos, de estratégias e de tecnologia, sejam dados com resultados eficazes e com qualidade.

Para superarmos esse momento, é necessária muita resiliência, rever nossas competências, aspectos comportamentais e ambientais, pois, dentre as novas práticas, está a de que boa parte dos profissionais das nossas empresas trabalham com o home office.

Enfim, as instituições de ensino aeronáutico devem assumir riscos, sem medo de errar e buscar novos caminhos. Devem também aprender a ouvir mais e, acima de tudo, valorizar todos os stakeholders com a finalidade de encontrar as melhores soluções para as suas tomadas de decisões.

É sobre o seu negócio

AW109
TREKKER

Os helicópteros da Leonardo Helicopters são conhecidos pelo desempenho, versatilidade e segurança.

O AW109 Trekker - uma evolução da plataforma comprovada AW109 - é o mais recente biturbina leve, projetado para operações de serviço público aéreos.

Equipado com esquis robustos, um glass cockpit de última geração e aviônicos avançados, o Trekker oferece as excelentes qualidades de manuseio, alta produtividade e flexibilidade operacional que você procura.

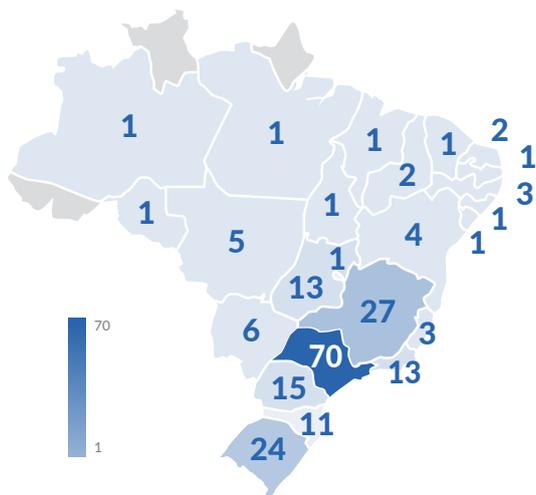
Inspirado pela visão, curiosidade e criatividade do grande mestre inventor - Leonardo está projetando a tecnologia de amanhã.



SERVIÇOS DE FORMAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DE PESSOAS

As empresas de qualificação de pessoas também são consideradas operadores ou exploradores de aeronaves e passam pela certificação da ANAC. Como uma perspectiva de continuar com as atividades, mesmo evitando aglomerações, muitas das instituições de qualificação de pessoas começaram a oferecer módulos e cursos teóricos 100% EAD, com autorização dos órgãos reguladores.

As aeronaves de instrução ativas, públicas ou privadas, na frota atualmente estão distribuídas em 208 empresas de formação e qualificação de pessoas, duas a menos que no ano passado. O estado de São Paulo é o que mais possui escolas de formação e qualificação de profissionais, concentrando 34%, seguido por Minas Gerais e Rio Grande do Sul com 13% e 12%, respectivamente.



Mapa: Empresas de formação e qualificação de pessoal por unidade da federação.

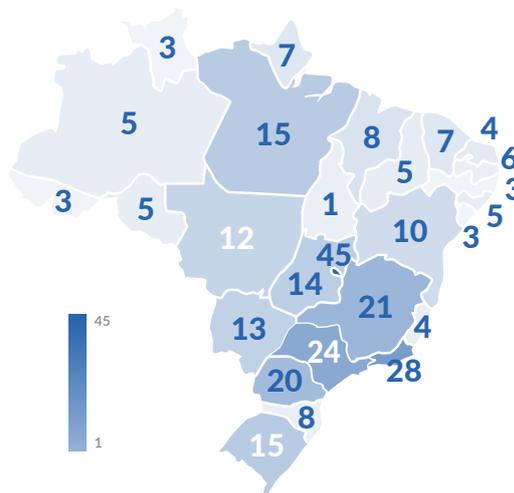
UNIDADES AÉREAS PÚBLICAS

Os operadores das unidades aéreas públicas são os operadores engajados em operações aéreas de segurança pública e/ou de defesa civil conduzidos por órgãos da administração pública direta ou indireta federal, estadual, municipal e do Distrito Federal, destinadas a assegurar a preservação da ordem pública, da integridade das pessoas e do patrimônio.

Os operadores de unidades públicas estão relacionados às atividades de segurança pública e defesa civil do país. Geralmente, as instituições públicas estão relacionadas às instancias federal,

estadual, municipal ou do próprio Distrito Federal e são de órgãos como polícia, corpo de bombeiros, secretarias de segurança, Ibama, ministérios, entre outros.

Pela condição de capital administrativa do país, a unidade da federação que mais possui Unidades Aéreas Públicas hoje é o Distrito Federal, com 45 unidades registradas.

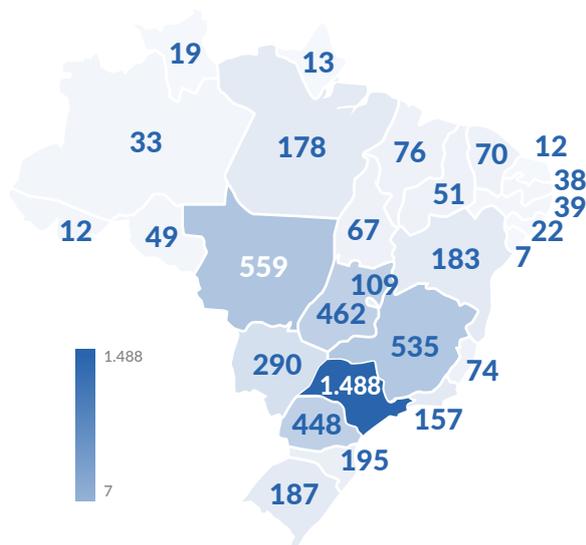


Mapa: Unidades Aéreas Públicas.

SERVIÇOS AÉREOS PRIVADOS

O serviço aéreo privado é realizado em benefício do próprio operador ou proprietário, ou seja, a aeronave não é utilizada para nenhuma atividade-fim que envolva exploração da aeronave para um terceiro. As atividades compreendem o transporte aéreo privado, serviços aéreos especializados realizados em benefício do próprio operador, atividades de recreio ou desportivas, desde que sejam para seu uso pessoal.

A frota ativa da aviação civil certificada para operar serviços aéreos privados está concentrada em 5.374 operadores, sendo que 54% são pessoas físicas e 46% são pessoas jurídicas. São Paulo é o estado com o maior número de operadores privados, com 1.488 operadores, seguido por Mato Grosso e Minas Gerais, com 559 e 535, respectivamente.



Mapa: Operadores privados por Unidade da Federação.

TRADING DE AERONAVES

Durante o ano de 2019, o *trading* nacional de aeronaves movimentou **1.152 trocas de operadores** dentro do país, cerca de 20% a menos que no ano anterior. Os principais players envolvidos nas trocas são empresas privadas, empresas de táxi-aéreo e pessoas físicas.

O *trading* internacional de aeronaves movimentou a **importação de 273 aeronaves**, das quais 125 eram novas e 148 usadas no momento da importação. O tipo de aeronave mais importada durante esse período foi o turboélice. Para o mesmo período, o Brasil também **exportou 70 aeronaves***, sendo que o tipo de aeronave exportada em maior quantidade foi o de helicópteros, com 24 unidades.

IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO - AVIAÇÃO COMERCIAL

Composta majoritariamente por jatos, o *trading* de aeronaves comerciais foi mais expressivo nas importações, com **65 jatos importados** em 2019. No momento da compra, 74% dos jatos comerciais eram novos e 26% eram usados. Os turboélices foram responsáveis por apenas 7% das importações de aeronaves comerciais em 2019, com 5 unidades integradas à frota brasileira.

Para o mesmo período, foram exportadas **23 aeronaves comerciais**, sendo 91% das exportações de jatos e 9% de turboélices.

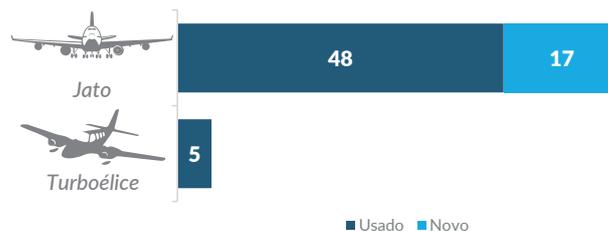


Gráfico: Importação de aeronaves da Aviação Comercial.

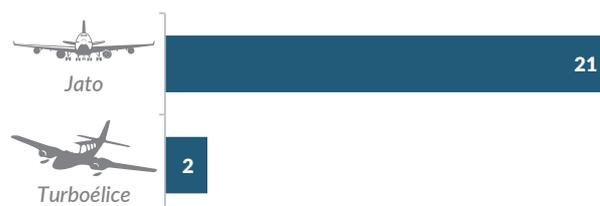


Gráfico: Exportação de aeronaves da Aviação Comercial.

*As exportações não envolvem aeronaves novas que foram fabricadas no Brasil e exportadas, mas sim, apenas as aeronaves usadas que já tinham registro na frota brasileira, seja de fabricação nacional ou internacional.

IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO - AVIAÇÃO GERAL

Foram importadas **203 aeronaves da Aviação Geral** em 2019, sendo que 53% delas eram novas no momento da compra. O tipo mais frequente nas importações da aviação geral foi de turboélices, representando 53% das aeronaves adquiridas em 2019.

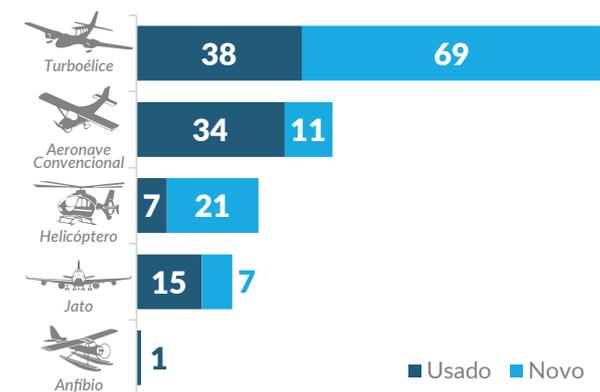


Gráfico: Importação de aeronaves da Aviação Geral.

Foram exportadas **43 aeronaves da aviação geral** em 2019. Os helicópteros foram responsáveis por 56% das exportações, seguidos pelas aeronaves convencionais 23% e jatos 14%.

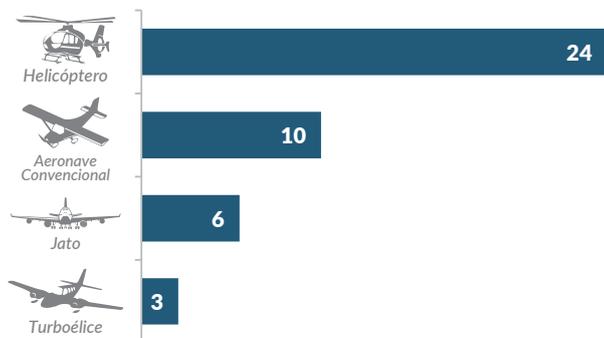


Gráfico: Exportação de aeronaves da Aviação Geral.

*As exportações não envolvem aeronaves novas que foram fabricadas no Brasil e exportadas, mas sim, apenas as aeronaves usadas que já tinham registro na frota brasileira, seja de fabricação nacional ou internacional.

IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO - AVIAÇÃO EXPERIMENTAL

Em 2019, foram exportadas **4 aeronaves experimentais**, sendo todas elas da classe de Aeronaves Convencionais.

ORIGEM E DESTINO DO TRADING

Para as importações, os estados de São Paulo (95) e Mato Grosso (41) apresentam destaque. Juntos foram responsáveis por 50% das importações de aeronaves durante 2019, ou seja, metade das aeronaves que foram importadas para o Brasil, novas ou usadas, foram compradas por pessoas ou empresas localizadas nos estados de São Paulo e Mato Grosso.



Gráfico: Estados de destino na importação de aeronaves em 2019.

“O AW109 Trekker combina excelente desempenho, tecnologia de ponta e altos padrões de segurança para fornecer aos clientes uma combinação ideal de conforto e recursos garantindo uma viagem agradável.”

Leonardo Helicopters

Já nas exportações, São Paulo (39) ainda apresenta destaque com 56% das transações, seguido pelo Rio de Janeiro (16), com 23%. Diferentemente das importações, o Mato Grosso teve um papel menos relevante nas exportações de aeronaves, com apenas 3% em 2019.

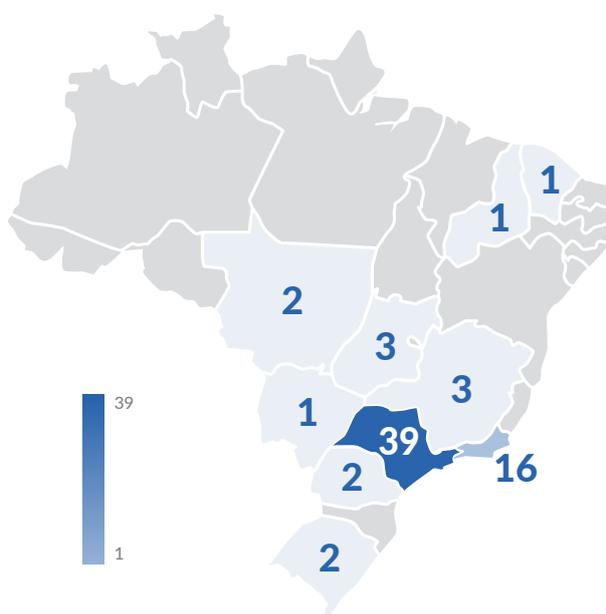


Gráfico: Estados de origem das exportações de aeronaves em 2019.

EVOLUÇÃO DA FROTA

Desde 2010, o IBA vem monitorando as mudanças ocorridas na frota brasileira através do acompanhamento do RAB- Registro Aeronáutico Brasileiro, documento emitido pela ANAC com o cadastro de todas as aeronaves do país. Através da classificação da ANAC, pela situação do Certificado de Aeronavegabilidade (CA) é possível afirmar se a aeronave está apta para voar ou não. Hoje, o IBA considera as classificações Situação Normal, CA Cancelado, CA Suspenso e CA Vencido para a contagem final de frota da aviação brasileira. Além disso, o IBA separa a classificação da frota conforme sua utilização e porte em Aviação

Comercial, Aviação Geral e Aviação Experimental. A Aviação Comercial está mais ligada aos voos comerciais capazes de percorrer longas distâncias, levando muitos passageiros ou cargas. A frota de Aviação Geral engloba aeronaves executivas, de SAE, aeroagrícolas, operações off shore, táxi-aéreo, entre tantas utilizações. Já a Aviação Experimental está conectada a aviação aerodesportiva e de recreação. Juntos, os três segmentos formam a frota da Aviação Civil.

Até junho de 2020, foram registradas 22.248 aeronaves civis, sendo 15.551 categorizadas como aviação geral, 6.011 Aviação Experimental e 669 Aviação Comercial. Esse número representa uma pequena queda de 0,1% da frota da aviação civil em relação a dezembro de 2019. O segmento mais afetado foi o da Aviação Comercial, que registrou 1% de queda no número de aeronaves no primeiro semestre de 2020.

Verifica-se que a queda no número de aeronaves foi registrada nos três segmentos da aviação, fato que nunca ocorreu no histórico monitorado

pelos IBA. O ano de 2019 apresentou um pico no número de aeronaves na frota, com crescimento nos três segmentos, seguido pela queda no ano de 2020, relacionada a recessão econômica e restrição de tráfego ocasionada pela pandemia da COVID-19.

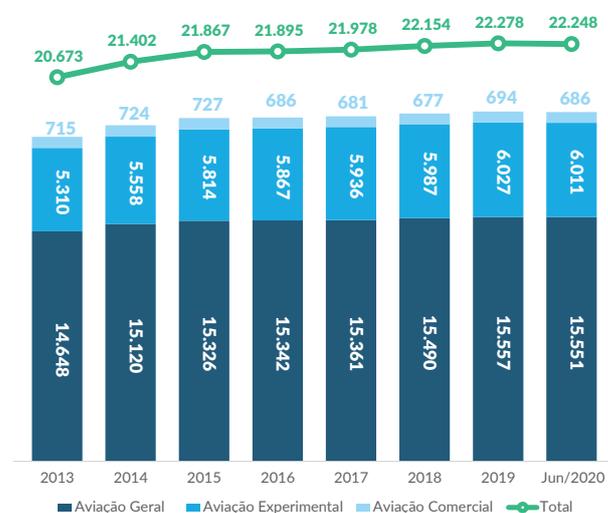


Gráfico: Histórico de frota da Aviação Civil.

PNEUS MICHELIN

MAIS SEGURANÇA PARA VOCÊ E SUA AERONAVE

-  [michelinaircraft](#)
-  [aircraft.michelin.com](#)
-  [Michelin Aircraft Tyre](#)





FLÁVIO PIRES

Diretor Geral da ABAG



AVIAÇÃO GERAL NO COMBATE À COVID 19

Em 2020, a Aviação Geral engajou-se no restabelecimento da conectividade aérea do país devido à crise gerada pela pandemia da COVID-19. O segmento, por meio de suas associações, atuou para a regulamentação da modalidade de venda de assentos por empresas de táxi-aéreo, que foi uma mudança regulatória disruptiva para o setor. Ao mesmo tempo, apoiou o Movimento Conectividade Aérea pelo Brasil no lançamento de um aplicativo que facilitou a contratação de voos de táxi-aéreo. Estas duas ações foram essenciais para suprir a deficiência gerada pela diminuição das operações de linha aérea em mais de 92%.

Durante o período mais crítico da pandemia, as ações da Aviação Geral foram concentradas no transporte de profissionais da saúde, pacientes e suprimentos médicos. A Aviação Geral, novamente, demonstrou sua relevância ao fornecer um tipo de transporte rápido e seguro, capaz de atender regiões remotas e que foi essencial para salvar muitas vidas.

Outras medidas foram tomadas em auxílio aos profissionais da aviação como a liberação do transporte de cargas por táxi-aéreo, a postergação da validade de habilitações técnicas de pilotos, comissários, mecânicos, entre

outros profissionais, além da possibilidade de postergação dos pagamentos de tarifas de navegação e dos aluguéis de áreas aeroportuárias, trazendo a possibilidade da aviação geral buscar sua sobrevivência em meio a pandemia.

Com a flexibilização do isolamento social e o reestabelecimento da economia, será possível observar um crescimento lento e gradual a partir do primeiro trimestre de 2021. Para o futuro, a expectativa é buscar uma Aviação Geral cada vez mais eficiente e segura e um país cada vez mais conectado por suas aeronaves.

ANÁLISE DO CRESCIMENTO LÍQUIDO DA FROTA 2018-2019

A frota brasileira de aeronaves civis cresceu 0,6% entre os anos de 2018 e 2019. Durante o ano de 2019, 389 aeronaves passaram a integrar a frota, enquanto 265 saíram, ocasionando o crescimento em 124 aeronaves.

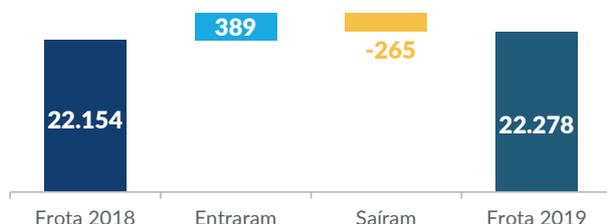


Gráfico: Crescimento líquido da frota de Aviação Civil em 2019.

AVIAÇÃO COMERCIAL

Durante o ano de 2019, a frota da Aviação Comercial cresceu 2,51%, finalizando o ano com 17 aeronaves a mais que no ano anterior. Foram acrescentadas 78 aeronaves à frota devido à compras de unidades novas, usadas e mudanças de classificação. Outras 61 aeronaves deixaram de integrar a frota da Aviação Comercial porque saíram do país ou passaram a integrar outros segmentos da aviação.

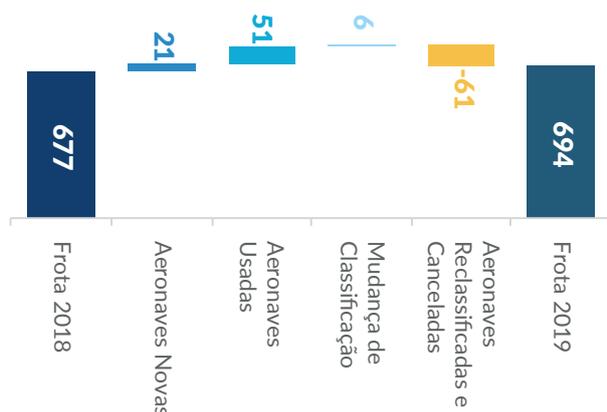


Gráfico: Análise do crescimento líquido da frota de Aviação Comercial.

AVIAÇÃO EXPERIMENTAL

A Aviação Experimental cresceu 0,7% em 2019, com 40 unidades a mais que em 2018. Esse acréscimo foi devido às 27 aeronaves novas, 36 aeronaves usadas e 3 aeronaves que mudaram de classificação e passaram a integrar a Aviação Experimental. Também saíram 26 aeronaves da frota durante 2019.

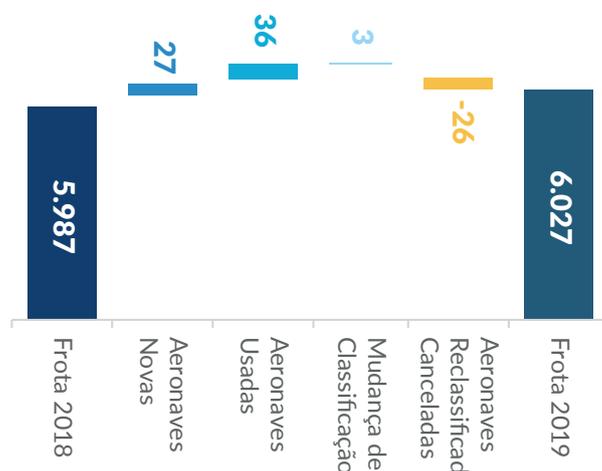


Gráfico: Análise do crescimento líquido da frota de Aviação Experimental.

AVIAÇÃO GERAL

A aviação geral apresentou crescimento de 0,4% de 2018 para 2019. Foram acrescentadas 245 aeronaves dentre novas, usadas, mudança de categoria e aeronaves reformadas e reintegradas. Outras 178 aeronaves deixaram de integrar a frota, resultando em um saldo positivo de 67 unidades a mais que em 2018.

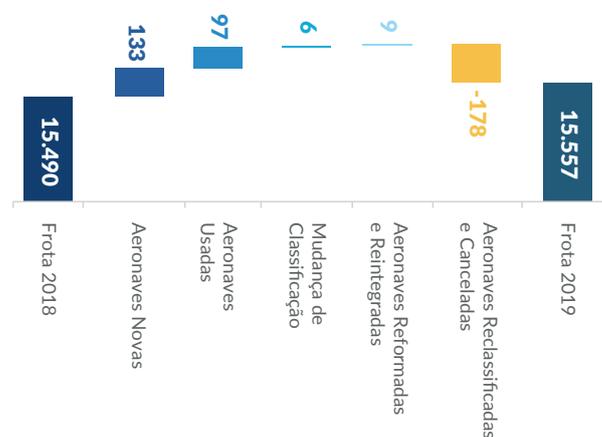


Gráfico: Análise do crescimento líquido da frota de Aviação Geral.

ANÁLISE DO CRESCIMENTO LÍQUIDO DA FROTA 2019-JUN/2020

A frota brasileira de aeronaves civis diminuiu até junho de 2020. Houve queda de 0,1% no número total de aeronaves. Pela primeira vez, foi registrada queda nos três segmentos da aviação, consequência da crise na aviação ocasionada pela COVID-19.

Na Aviação Civil, mais aeronaves saíram que entraram na frota, ocasionando um déficit em 30 aeronaves quando comparado ao final de 2018.

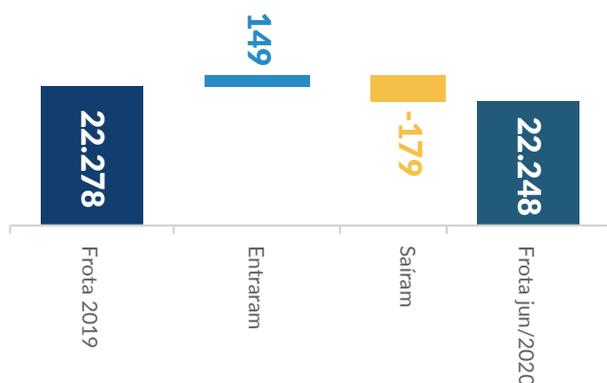


Gráfico: Redução líquida da frota da Aviação Civil no primeiro semestre de 2020.

AVIAÇÃO COMERCIAL

Na Aviação Comercial, a queda do segmento foi de 1%. O semestre terminou com 8 aeronaves a menos na frota quando comparado a dezembro de 2019. A Aviação Comercial foi a que mais sofreu com a pandemia, que impactou não só as operações, mas também o número de aeronaves nas frotas das companhias aéreas. No total, 13 aeronaves passaram a integrar a frota, entretanto 21 deixaram a Aviação Comercial até junho de 2020.

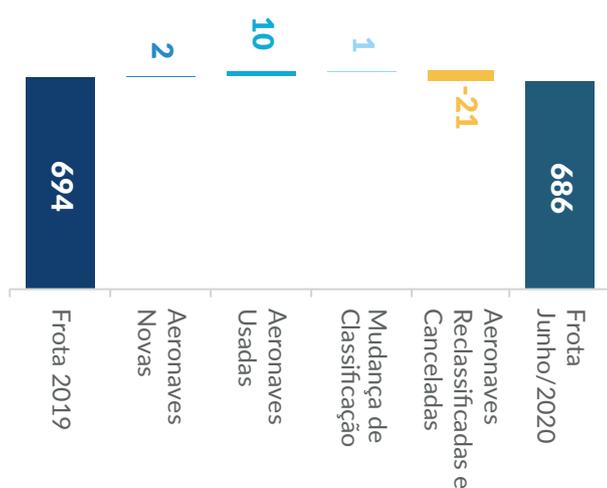


Gráfico: Análise da redução líquida da frota de Aviação Comercial.

AVIAÇÃO EXPERIMENTAL

A Aviação Experimental teve queda de 0,3%, sendo que o semestre terminou com 16 unidades a menos que em dezembro de 2019. Entraram 25 aeronaves experimentais no primeiro semestre, entretanto, 41 deixaram de integrar a frota, ocasionando redução da frota.

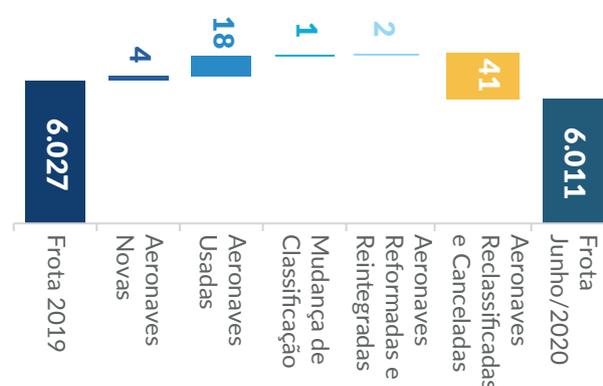


Gráfico: Análise da redução líquida da frota de Aviação Experimental.

AVIAÇÃO GERAL

Na aviação geral, a queda foi de apenas 0,1%, registrando 6 aeronaves a menos que no final de 2019. Foram acrescentadas 111 aeronaves entre novas, usadas, mudanças de classificação e reformadas e reintegradas. No mesmo período, saíram 117 aeronaves. Essa variação é bem pequena, indicando que a frota da aviação geral sofreu menos devido à pandemia.

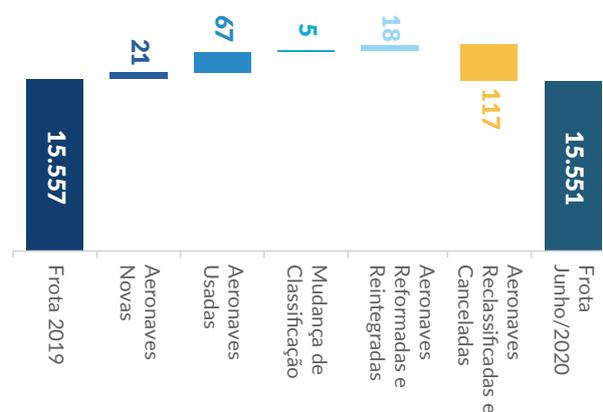


Gráfico: Análise da redução líquida da frota de aviação geral.

ANÁLISE DA SITUAÇÃO DE AERONAVEGABILIDADE DA FROTA

Das 22.278 aeronaves de aviação civil em 2019, 68% estavam com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) em Situação Normal. Em casos de irregularidade o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) pode ser registrado como Vencido, Suspenso ou Cancelado.

O certificado fica como vencido quando a data do SIAC- Sistema Integrado de Informações da Aviação Civil não é respeitada. Uma vez que a validade é atingida, a aeronave passa a ter o CA vencido automaticamente, caso não haja uma atualização por parte do operador.

Uma aeronave tem o CA cancelado geralmente durante uma vistoria quando é constatado que a aeronave está com a manutenção em falta, ou realizou a manutenção em uma instituição inapropriada ou por um profissional não certificado. O CA também pode ser cancelado quando a validade da Inspeção Anual de Manutenção (IAM) e o Relatório de Condição de Aeronavegabilidade (RCA) estiverem irregulares, consequentemente, seu CA estará suspenso por mais de dois anos.

Finalmente, o CA Suspenso está mais associado às questões de irregularidade da aeronave, como por exemplo o não cumprimento de NCIA- Notificação de Condição Irregular de Aeronavegabilidade, quando é detectada alguma irregularidade na aeronave, o CA fica suspenso por 30 dias para a apresentação de correções. Da mesma maneira, qualquer pendência judicial ou irregularidade no RAB pode acarretar na suspensão do CA.

AVIAÇÃO COMERCIAL

Em 2020, o registro de aeronaves em Situação Normal diminuiu em comparação a 2019. O registro em outras categorias de CA permaneceu o mesmo, indicando que a diminuição dos registros em Situação Normal se refere a saída das aeronaves da frota.

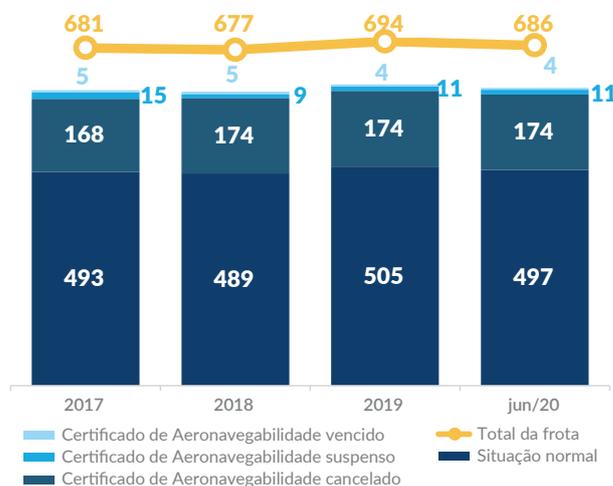


Gráfico: Situação de aeronavegabilidade da frota de Aviação Comercial.

AVIAÇÃO EXPERIMENTAL

Na Aviação Experimental, o número de aeronaves em situação normal diminuiu, aumentando a quantidade de aeronaves com o certificado suspenso, o que indica maior número de irregularidades na frota.

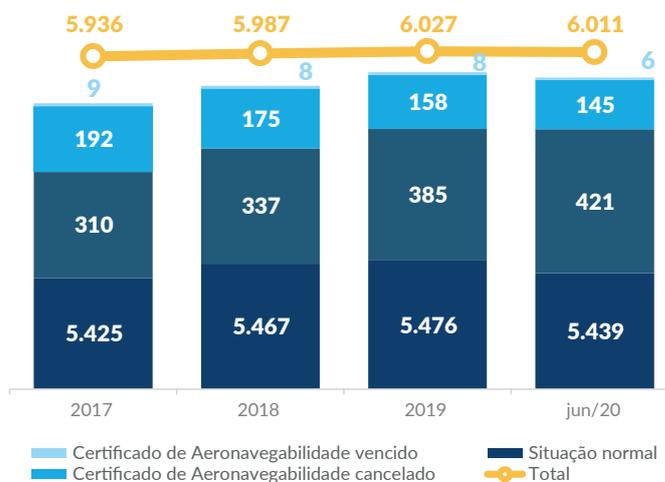


Gráfico: Situação de aeronavegabilidade da frota de Aviação Experimental.

AVIAÇÃO GERAL

Ao longo dos anos, podemos observar uma tendência de aumento de aeronaves com CA Cancelado e Suspensão. A quantidade de aeronaves em Situação Normal também diminuiu de 2019 para junho de 2020.

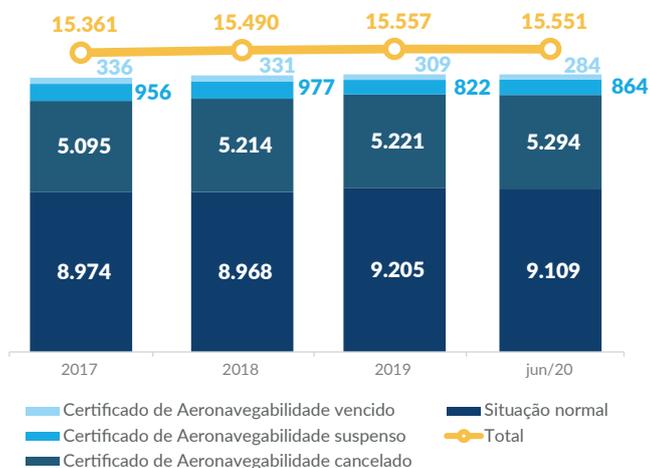


Gráfico: Situação de aeronavegabilidade da frota de aviação geral.

DRONES

Os drones podem ser divididos em 3 classes conforme o peso suportado na decolagem da aeronave: Classe 1- Maior que 150 Kg; Classe 2- Entre 150 e 25 Kg; Classe 3- Menor que 25 Kg. Os drones abaixo de 250g são considerados apenas para fins recreativos e não entram na classificação. Apenas drones das classes 1 e 2 necessitam de Certificado de Aeronavegabilidade (CA) para operar, também necessitam de um registro no RAB como qualquer aeronave da frota brasileira. Os drones Classe 3 necessitam de registro no SISANT- Sistema de Aeronaves Não Tripuladas.

A frota de drones do SISANT começou a ser registrada periodicamente pela ANAC em 2017 e até então, o número de drones registrados mais que dobrou (crescimento de 165%) de dezembro de 2017 (30.087) para dezembro de 2019 (79.671). O ano de 2019 representou um pico no número de drones, sendo que em junho de 2020, o número de registros diminuiu em 3% com 77.497 em relação a dezembro do ano anterior. A frota de drones classe 1 e 2, registrada no RAB, apresenta hoje 14 drones, sendo que 10 deles estão em situação regular.

Os serviços prestados por drones tem crescido ao longo dos anos, percebido pelo aumento do número de drones para uso profissional que vão desde atividades agrícolas de pulverização, mapeamento, monitoramento, fotografias aéreas, segurança, vigilância, até mesmo ações de sanitização de ambientes públicos tiveram o uso de drones durante a pandemia. Outra tendência que vem forte na utilização dos drones são as entregas delivery, que vem ganhando popularidade depois da autorização para aplicativos de entregas como o Ifood. Em junho de 2020, a maioria dos drones (62%) era utilizada para uso recreativo e os registros dos proprietários eram majoritários para pessoas físicas (93%).

DRONES REGISTRADOS NO RAB (CLASSE 1 E 2)



Gráfico: Registro de Drones no RAB em junho de 2020.

DRONES REGISTRADOS NO SISANT (CLASSE 3)

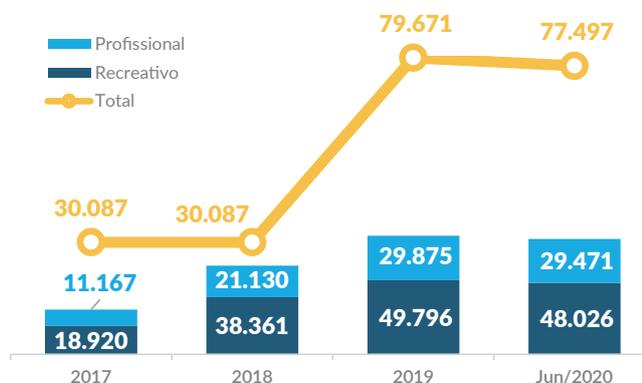


Gráfico: Categoria de utilização dos drones cadastrados no SISANT.



STEFANO MASTRODDI

Representante da ABD (Associação Brasileira Drones)



A UTILIZAÇÃO DE DRONES NA AVIAÇÃO BRASILEIRA

Inicialmente, os investimentos no mercado de drones se concentravam nas empresas que fabricam aeronaves remotas para fotografia e filmagem aérea como a DJI, Yuneec, Ehang, por exemplo. No entanto, temos percebido uma mudança nos últimos anos: os investimentos têm sido cada vez mais direcionadas às empresas que apresentam tecnologias de VANT (Veículos Aéreos Não Tripulados) para as áreas de inspeção de infraestruturas (energia eólica, estradas, petróleo e gás, transporte, além do investimento em entregas delivery).

A Administração Federal de Aviação dos Estados Unidos (FAA) já autorizou a Amazon a testar entregas de produtos por meio de “aeronaves não tripuladas”, mais conhecidas como drones. É provável que nos próximos anos a entrega de

mercadorias e o transporte de pessoas possam ser realizados por drones. No caso desta última aplicação, ainda existem limitações técnicas, psicológicas e regulatórias para tornar este tipo de transporte uma realidade.

Os drones representam o futuro e possuem muito valor comercial. Um estudo recente do centro Drone Powered Solutions (DNS), da consultoria PwC, estima que o valor das aplicações comerciais dos drones pode chegar a US\$ 127 bilhões. Pesquisas recentes também revelaram que 80% dos brasileiros acreditam que drones podem auxiliar a sociedade em geral.

No contexto atual, o distanciamento social exigido pela pandemia do novo coronavírus acelerou as discussões sobre o uso dos

drones no mundo todo. Na China, eles já têm sido utilizados para transportar insumos médicos, coleta de exames e até para desinfetar cidades; na Austrália, os veículos não tripulados têm feito entregas de uma série de produtos e nos Estados Unidos, a tecnologia foi motivo de polêmica ao ser usada para fiscalizar pessoas que furavam a quarentena em Manhattan. No Brasil, a IFood recebeu um aval da Anac para operações com voos experimentais com drones no interior de São Paulo já em outubro deste ano. Como maior inovação, estuda-se hoje o uso de drones para o transporte de pessoas. A Chinesa Autoflight já anunciou que pretende desenvolver o drone V400 Albatross, que hoje faz o transporte de cargas, também para o transporte de passageiros.



PROPRIETÁRIOS DOS DRONES REGISTRADOS NO SISANT (CLASSE 3)

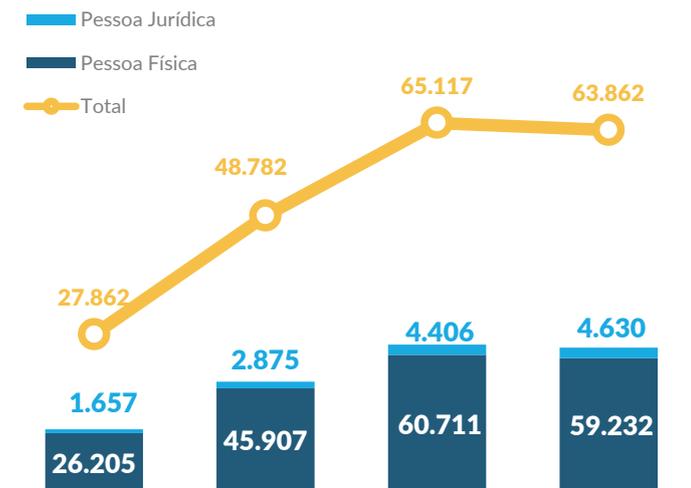
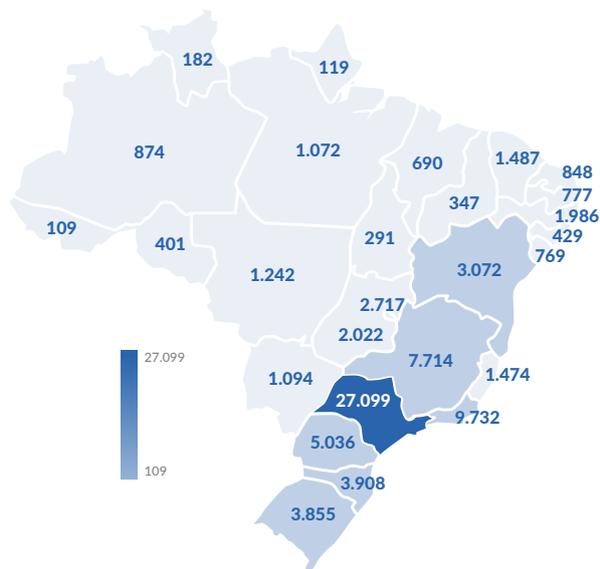


Gráfico: Tipo de cadastro dos drones do SISANT.

LOCALIZAÇÃO DE DRONES

O cadastro de drones do SISANT é feito por estado da federação e é possível concluir que existe uma grande concentração de drones no estado de São Paulo, que detém 34% dos drones do país. Rio de Janeiro (12%) e Minas Gerais (10%) também são destaques.



Mapa: Registro de drones do SISANT por estado.



DISTRIBUIÇÃO DA FROTA POR ESTADO

O estado de São Paulo, destaque no número de aeronaves, concentrou em 2019 cerca de 57% da frota de Aviação Comercial. Em 2019, 19 estados registraram crescimento no número de aeronaves, com destaque para o Mato Grosso, com 31 aeronaves a mais.

Estado	Comercial			Experimental			Geral			Total		
	2018	2019	%	2018	2019	%	2018	2019	%	2018	2019	%
SP	408	398	↓	1.864	1.888	↑	3.942	3.946	↑	6.214	6.232	↑ 0,29%
MG	7	4	↓	560	568	↑	1.288	1.302	↑	1.855	1.874	↑ 1,01%
PR	28	33	↑	547	554	↑	1.120	1.111	↓	1.695	1.698	↑ 0,18%
MT	2	5	↑	170	172	↑	1.400	1.426	↑	1.572	1.603	↑ 1,93%
GO	-	-	→	247	247	→	1.225	1.231	↑	1.472	1.478	↑ 0,41%
RS	1	1	→	461	474	↑	988	989	↑	1.450	1.464	↑ 0,96%
RJ	166	181	↑	361	352	↓	757	737	↓	1.284	1.270	↓ -1,10%
PA	23	23	→	86	81	↓	905	904	↓	1.014	1.008	↓ -0,60%
MS	-	-	→	100	101	↑	750	777	↑	850	878	↑ 3,19%
SC	-	-	→	363	372	↑	380	392	↑	743	764	↑ 2,75%
DF	4	6	↑	262	243	↓	333	331	↓	599	580	↓ -3,28%
BA	4	6	↑	184	189	↑	410	427	↑	598	622	↑ 3,86%
CE	6	6	→	122	121	↓	200	188	↓	328	315	↓ -4,13%
MA	-	-	→	73	78	↑	243	245	↑	316	323	↑ 2,17%
AM	19	22	↑	52	49	↓	238	243	↑	309	314	↑ 1,59%
RO	-	-	→	75	79	↑	184	181	↓	259	260	↑ 0,38%
ES	-	-	→	82	79	↓	145	144	↓	227	223	↓ -1,79%
TO	1	1	→	57	59	↑	169	164	↓	227	224	↓ -1,34%
RR	2	2	→	37	34	↓	180	194	↑	219	230	↑ 4,78%
PE	2	2	→	73	74	↑	129	132	↑	204	208	↑ 1,92%
PI	-	-	→	48	49	↑	146	144	↓	194	193	↓ -0,52%
RN	-	-	→	76	76	→	38	39	↑	114	115	↑ 0,87%
PB	-	-	→	33	34	↑	69	65	↓	102	99	↓ -3,03%
AL	-	-	→	17	18	↑	79	75	↓	96	93	↓ -3,23%
AC	3	3	→	7	7	→	72	76	↑	82	86	↑ 4,65%
AP	-	-	→	13	13	→	59	63	↑	72	76	↑ 5,26%
SE	-	-	→	14	15	↑	24	24	→	38	39	↑ 2,56%
Total	676	693	↑	5.984	6.026	↑	15.473	15.550	↑	22.133	22.269	↑ 0,61%

Tabela: Distribuição da frota da aviação civil por estado.

*1 aeronave de Aviação Comercial sem identificação de estado em 2018 e 1 em 2019; 1 aeronave experimental em 2018 e 1 em 2019; 17 aeronaves de aviação geral sem identificação de estado em 2018 e 7 em 2019.

FROTA POR CATEGORIA DE UTILIZAÇÃO

Todas as aeronaves devem ser registradas em uma categoria baseada na utilização pretendida pelo operador ou por limitações da própria aeronave. Essa classificação é muito importante para entender qual é a finalidade daquela aeronave para o operador.

No caso da Aviação Comercial, os registros são separados em público regular e público não regular. Já para Aviação Experimental e geral, os propósitos de uso podem ser de instrução, táxi-aéreo, serviços aéreos especializados (cinematografia, combate a incêndios, aeroinspecção, aeroreportagem) entre outros. A partir desse monitoramento, é possível entender quais atividades econômicas utilizam a aviação hoje, seja como um de seus meios de transporte, ou como uma atividade-fim.

AVIAÇÃO COMERCIAL

A utilização da Aviação Comercial é dividida entre Público Regular e Público não regular. A diferença entre essas classificações é basicamente a frequência em que as operações são realizadas, sendo que a primeira necessita de horários pré-estabelecidos publicados para sua ocorrência e é o método mais utilizado pelas companhias aéreas. Ocorreu a saída de 7 aeronaves de público regular e 1 aeronave de público não-regular no primeiro semestre de 2020.

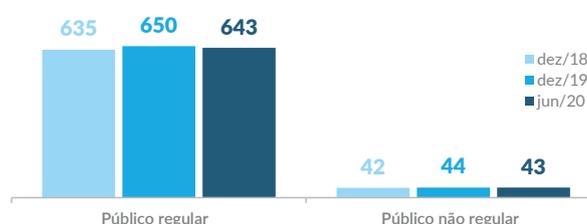


Gráfico: Categoria de utilização das aeronaves da frota de Aviação Comercial.

AVIAÇÃO EXPERIMENTAL

A Aviação Experimental pode ser classificada em categorias de uso Pública ou Privada- quando a aeronave é utilizada para benefício do proprietário ou de órgãos públicos, Instrução- quando é utilizada em aulas e instituições de ensino e treinamentos, Serviço Aéreo Privado- quando seu único objetivo é satisfazer as necessidades de quem a possui. As categorias Experimental Pública e Privada e Instrução demonstraram quedas no primeiro semestre, enquanto Serviço Aéreo Privado permaneceu constante.



Gráfico: Categoria de utilização das aeronaves da frota de Aviação Experimental.

AVIAÇÃO GERAL

A aviação geral apresenta categorias de utilização similares às da Aviação Experimental, mas também possui segmentações de Táxi-aéreo e Agrícola.

Uma aeronave é considerada Táxi-aéreo quando segue as normas de segurança e classificação e está apta a fazer o fretamento para transporte de passageiros como uma atividade-fim. As aeronaves Agrícolas apresentam a característica de realizarem voos voltados para culturas agrícolas, seja na pulverização aérea de defensivos, no monitoramento, na irrigação, entre outras utilizações. A utilização de aeronaves agrícolas vem crescendo muito nos últimos anos, considerando o histórico do agronegócio forte no país, foi a categoria que mais cresceu no último semestre, com a entrada de 257 aeronaves.

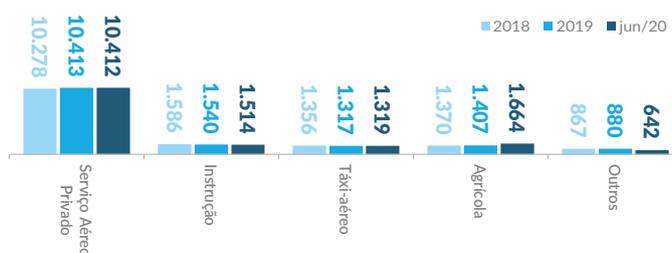


Gráfico: Categoria de utilização das aeronaves da frota de aviação geral.

*3 aeronaves sem indicação de categoria em 2018.

FROTA POR TIPO DE AERONAVE

A frota de aviação civil é basicamente classificada por seu motor (jato, turboélice, pistão ou sem motor). No caso de pistão e turboélice, as aeronaves podem ser aviões ou helicópteros. A classe de jatos é bastante comum na Aviação Comercial e a classe de aeronaves convencionais a pistão predomina na aviação geral. Nos seis primeiros meses de 2020, a categoria comercial teve redução de 2% no número de jatos na frota. Na categoria experimental a maior variação ficou com os girocópteros que apresentaram um crescimento de 5%. Na categoria geral, os turboélices tiveram um crescimento de 2%.

AVIAÇÃO COMERCIAL

Os jatos são o tipo mais abundantes na Aviação Comercial, e sofreram reduções devido à pandemia, com a saída de 9 aeronaves no primeiro semestre de 2020.

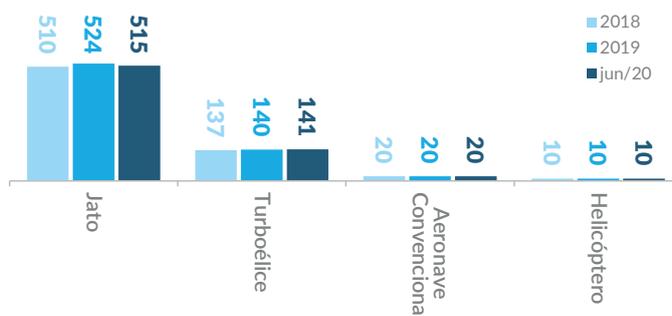


Gráfico: Tipos de aeronaves da frota de Aviação Comercial.

AVIAÇÃO EXPERIMENTAL

Segundo a ANAC, características físicas da aeronave determinam se ela pode ser considerada um ultraleve. Aeronaves ultraleves estão definidas pelo RBAC nº 103, cuja característica determinante é o peso da aeronave, que deve ser de até 80 kg se não motorizada ou até 200 kg se motorizada.

A partir dessa definição, entende-se que aeronaves do tipo ultraleve podem estar presentes dentro de classes de aeronaves experimentais

classificadas anteriormente. Para uma análise mais detalhada, o método de classificação de ultraleves sofreu modificações em relação ao anuário de 2018. Com a nova metodologia, ultraleve deixa de ser um tipo de aeronave experimental e passa a ser uma subdivisão da Aviação Experimental. Portanto, serão abertos os tipos de aeronave classificada como Ultraleve e Não Ultraleve

NÃO ULTRALEVE

Entre as aeronaves experimentais não ultraleves, as modificações na frota foram pequenas, sendo que a principal redução foi para Aeronaves experimentais sem classe definida, com a saída de 10 unidades entre o final de 2019 e junho de 2020.

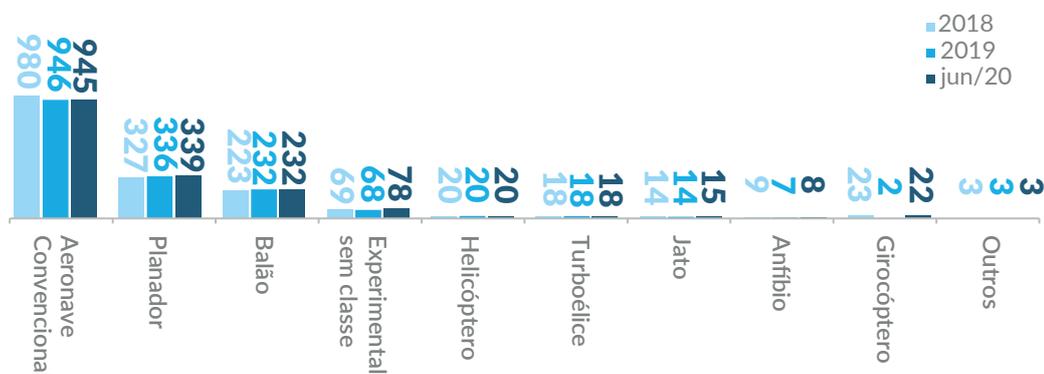


Gráfico: Tipos de aeronaves da frota de Aviação Experimental caracterizada como não ultraleve.

ULTRALEVE

Já aeronaves ultraleves apresentaram redução em praticamente todos os tipos, sendo que a maior foi de ultraleves girocópteros, com a saída de 14 aeronaves no primeiro semestre de 2020.

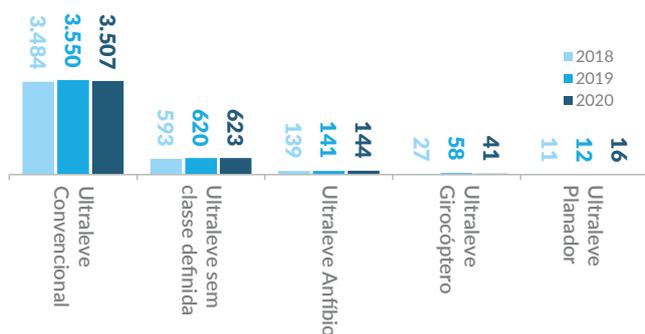


Gráfico: Tipos de aeronaves da frota de Aviação Experimental caracterizada como ultraleve.

AVIAÇÃO GERAL

Na Aviação Geral, os tipos turboélice e jato merecem destaque por terem aumentado mesmo em meio a pandemia. Já as aeronaves convencionais e helicópteros, aeronaves mais comuns no país, sofreram reduções no primeiro semestre de 2020.

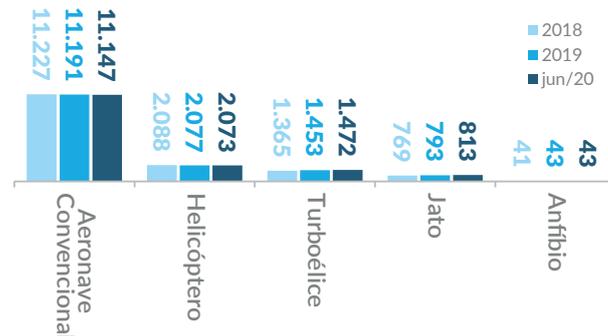


Gráfico: Tipos de aeronaves da frota de aviação geral.



FABRICANTES

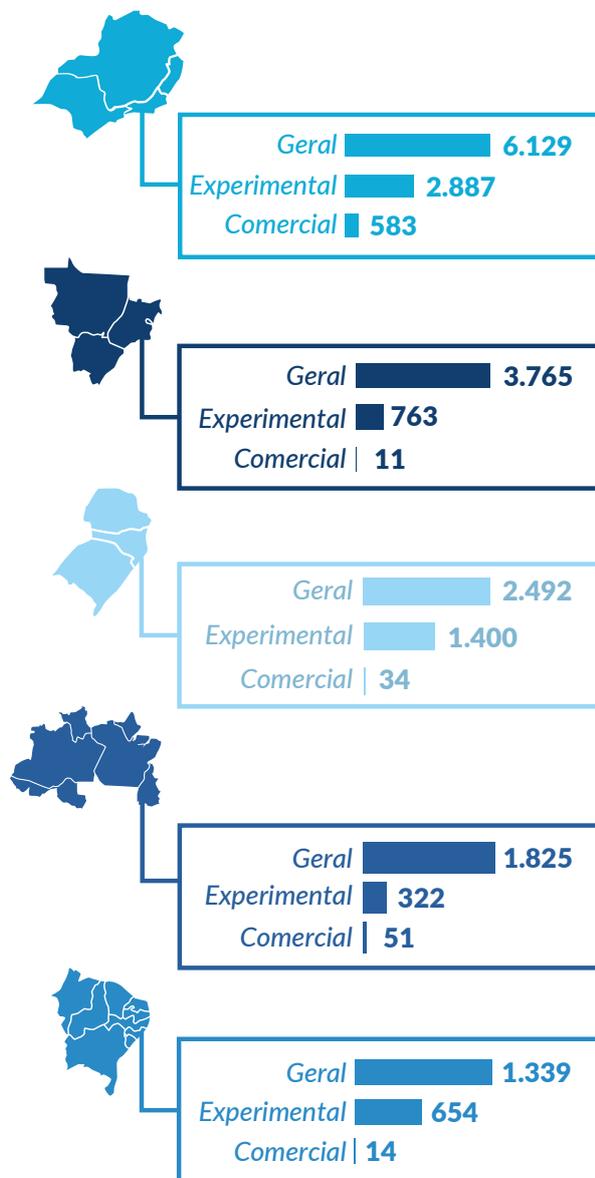
Em 2019, as cinco empresas que mais possuíam aeronaves na frota de Aviação Civil eram dos fabricantes Cessna, Neiva, Piper, Embraer e Beech Aircraft. Juntas, essas fabricantes representam cerca de metade do mercado total de aviação civil. Não é por acaso que a Cessna tem tanto domínio sobre o mercado brasileiro. Essa é uma tendência mundial, uma vez que a Cessna se consolidou mundialmente como a fabricante que mais vendeu unidades de um modelo de aeronave, o Cessna 172, que além de ter um valor acessível, encontra-se em produção desde os anos 40.

Fabricante	Comercial			Experimental			Geral			Total		
	2018	2019	%	2018	2019	%	2018	2019	%	2018	2019	%
CESSNA AIRCRAFT	15	21	↑	-	5	↑	3.860	3.868	↑	3.875	3.894	↑0,49%
NEIVA	-	-	-	20	31	↑	2.514	2.496	↓	2.534	2.527	↓-0,28%
PIPER AIRCRAFT	-	-	-	5	7	↑	1.612	1.649	↑	1.617	1.656	↑2,36%
EMBRAER	110	111	↑	16	19	↑	1.354	1.378	↑	1.480	1.508	↑1,86%
BEECH AIRCRAFT	2	2	→	-	1	↑	1.254	1.498	↓	1.256	1.501	↑16,32%
ROBINSON HELICOPTER	-	-	-	-	-	-	762	758	↓	762	758	↓-0,53%
CIRRUS DESIGN	-	-	-	-	-	-	372	381	↑	372	381	↑2,36%
FLYER INDUSTRIA AERONAUTICA	-	-	-	454	501	↑	-	-	-	454	501	↑9,38%
BELL HELICOPTER	-	-	-	1	1	→	309	310	↓	310	311	↑0,32%
AERO BOERO	-	-	-	-	-	-	282	250	↓	282	250	↓12,80%
HELIBRAS	-	-	-	-	-	-	317	316	↓	317	316	↓-0,32%
MICROLEVE	-	-	-	67	68	↑	-	-	-	67	68	↑1,47%
EUROCOPTER FRANCE	-	-	-	-	-	-	228	228	↓	228	228	→0,00%
AIR TRACTOR	-	-	-	-	-	-	350	414	↑	350	414	↑15,46%
RAYTHEON AIRCRAFT	-	-	-	-	-	-	245	244	↓	245	244	↓-0,41%
BOEING COMPANY	222	241	↑	-	8	↑	12	12	→	234	261	↑10,34%
VECTOR	-	-	-	73	56	↓	-	-	-	73	56	↓30,36%
AIRBUS INDUSTRIE	207	200	↓	-	-	-	-	48	-	207	248	↑16,53%
AGUSTA	-	-	-	-	-	-	173	171	→	173	171	↓-1,17%
IPE	-	-	-	164	154	↓	-	-	-	164	154	↓-6,49%
TRIKE	-	-	-	131	134	↑	-	-	-	131	134	↑2,24%
SIKORSKY AIRCRAFT	3	3	→	-	1	↑	126	118	↓	129	122	↓-5,74%
LEARJET	-	-	-	-	-	-	121	126	→	121	126	↑3,97%
CIA AERONAUTICA PAULISTA	-	-	-	-	-	-	113	103	↓	113	103	↓-9,71%
AEROMOT	-	-	-	2	4	↑	83	77	↓	85	81	↓-4,94%
TWIN COMMANDER	-	-	-	-	-	-	63	63	→	63	63	→0,00%
AEROBRAVO	-	-	-	100	103	↑	-	-	-	100	103	↑2,91%
AMERICAN CHAMPION	-	-	-	1	1	→	64	64	→	65	65	→0,00%
TECNAM	-	-	-	48	32	↓	-	-	-	48	32	↓50,00%
ULTRALEGER	-	-	-	24	26	↑	-	-	-	24	26	↑7,69%
UNIVAIR AIRCRAFT	1	1	→	-	-	-	49	49	→	50	50	→0,00%
MCDONNELL DOUGLAS	22	22	→	-	-	-	27	27	→	49	49	→0,00%
DASSAULT AVIATION	-	-	-	-	-	-	41	43	↓	41	43	↑4,65%
PZL-BIELSKO	-	-	-	40	39	↓	-	-	-	40	39	↓-2,56%
RUBIC BALOES	-	-	-	25	75	↑	-	-	-	25	75	↑66,67%
SOCATA	-	-	-	-	1	↑	36	38	→	36	39	↑7,69%
SCHWEIZER	-	-	-	-	-	-	35	33	↓	35	33	↓-6,06%
MAULE AIRCRAFT	-	-	-	-	-	-	35	35	→	35	35	→0,00%
MITSUBISHI	-	-	-	-	-	-	34	34	→	34	34	→0,00%
MOONEY AIRCRAFT	-	-	-	-	-	-	34	33	→	34	33	↓-3,03%
MD HELICOPTERS	7	7	→	-	-	-	18	17	↓	25	24	↓-4,17%
PILATUS	-	-	-	-	-	-	30	33	↑	30	33	↑9,09%
HUGHES HELICOPTER	-	-	-	-	-	-	25	25	→	25	25	→0,00%
CHINCUL SACAIFI	-	-	-	-	-	-	26	-	↑	26	-	→0,00%
LET	4	4	→	16	16	→	1	-	-	21	20	↓-5,00%
OUTROS	19	79	↑	2.438	4.744	↑	884	617	↓	3.211	5.438	↑40,95%

*3 aeronaves da Aviação Comercial e 1 aeronave da aviação geral sem indicação de fabricante em 2019.

A FROTA BRASILEIRA POR REGIÕES

Em 2019, todas as regiões do Brasil tiveram crescimento no número de aeronaves. A região Sul foi a que mais incorporou aeronaves, com 92 unidades adicionadas.



REGIÃO NORTE

O Norte do país registrou 2.198 aeronaves em 2019, com um aumento de aeronaves da Aviação Comercial e geral. A Aviação Experimental apresentou queda, com 5 unidades a menos em 2019.

CATEGORIA DE UTILIZAÇÃO

A categoria serviço aéreo privado foi a que apresentou o maior crescimento em número de aeronaves na região, com aumento de 3% e adição de 26 aeronaves.

AVIAÇÃO COMERCIAL

Na região Norte, as aeronaves da Aviação Comercial não demonstraram mudança na categoria de utilização em 2020.

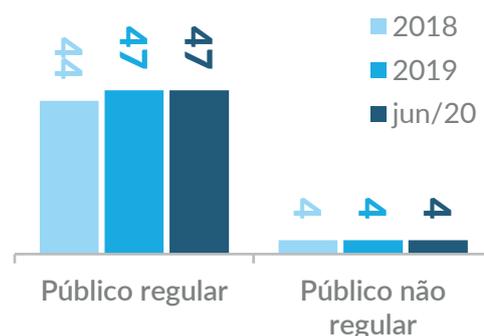


Gráfico: Categoria de utilização das aeronaves de Aviação Comercial na região Norte.

AVIAÇÃO EXPERIMENTAL

Houve redução nas aeronaves experimentais da região Norte, sendo que a categoria Experimental Pública ou Privada teve redução de 6 aeronaves no primeiro semestre de 2020.

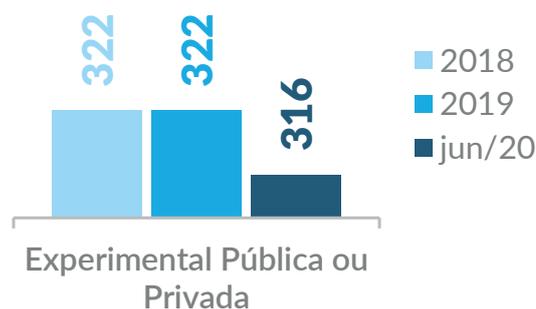


Gráfico: Categoria de utilização das aeronaves de Aviação Experimental na região Norte.

AVIAÇÃO GERAL

A região Norte apresentou crescimento na maioria das classes de utilização na aviação geral, com destaque para Serviço Aéreo Privado, com a entrada de 26 aeronaves até junho de 2020.

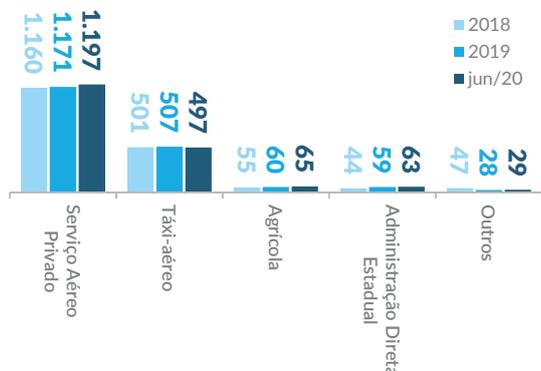


Gráfico: Categoria de utilização das aeronaves de aviação geral na região Norte.

TIPO DE AERONAVE

A frota de aeronaves convencionais na região Norte cresceu cerca de 3% de 1.745 aeronaves em 2018 para 1.795 em 2019.

AVIAÇÃO COMERCIAL

Na região Norte, o tipo turboélice teve a entrada de uma aeronave no primeiro semestre de 2020.

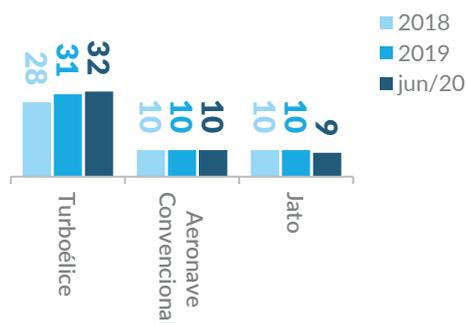


Gráfico: Tipo de aeronave da frota de Aviação Comercial na região Norte.

AVIAÇÃO EXPERIMENTAL

NÃO-ULTRALEVE

As aeronaves experimentais não-ultraleves da região Norte tiveram apenas a entrada de uma aeronave na categoria Aeronave Convencional no primeiro semestre de 2020.

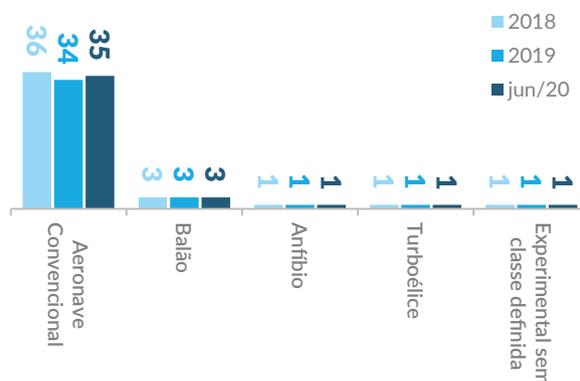


Gráfico: Tipo de aeronave da frota de Aviação Experimental não-ultraleve na região Norte.

ULTRALEVE

Na região Norte, as aeronaves experimentais ultraleves apresentaram diminuição ao todo, foram registradas 7 aeronaves a menos em junho de 2020 quando comparado a dezembro de 2019.

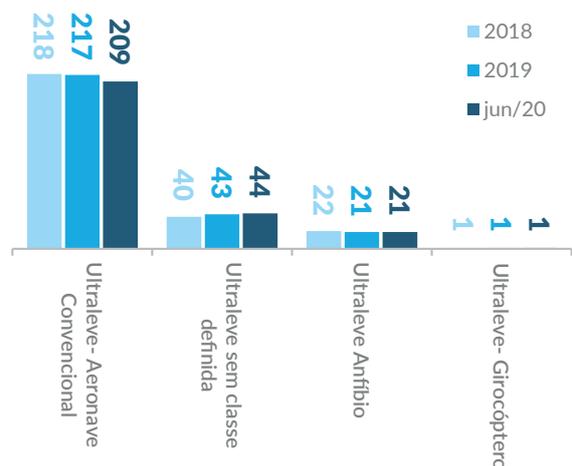


Gráfico: Tipo de aeronave da frota de Aviação Experimental ultraleve na região Norte.

AVIAÇÃO GERAL

Na região Norte, o tipo de aeronave da aviação geral que demonstrou maior crescimento foi o de aeronaves convencionais, com a entrada de 21 aeronaves na frota da região durante o primeiro semestre de 2020.

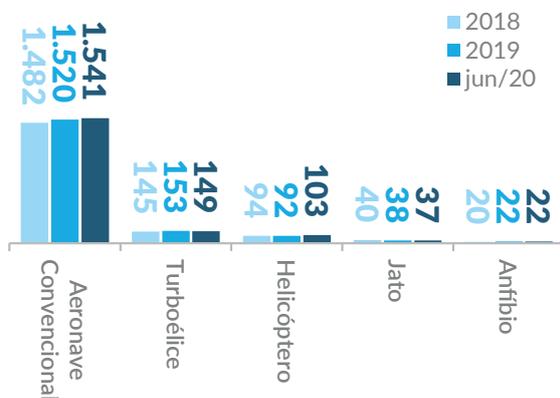


Gráfico: Tipo de aeronave da frota de aviação geral na região Norte.

REGIÃO NORDESTE

O Nordeste do país teve 17 aeronaves adicionadas a frota em 2019, passando de 1.990 unidades em 2018 para 2.007 aeronaves, representando um aumento de 1% na frota.

CATEGORIA DE UTILIZAÇÃO

O Nordeste do país registrou, em unidades, a maior queda para a categoria instrução, com a saída de 9 aeronaves em 2019. Até junho de 2020, mais duas aeronaves saíram da frota desta categoria. O maior aumento percentual foi na categoria agrícola, com 4% entre 2018 e 2019.

AVIAÇÃO COMERCIAL

Na região Nordeste, a Aviação Comercial não apresentou mudanças na categoria de utilização no primeiro semestre de 2020.

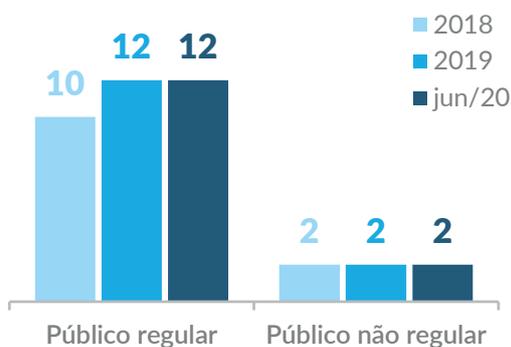


Gráfico: Categoria de utilização das aeronaves de Aviação Comercial na região Nordeste.

AVIAÇÃO EXPERIMENTAL

Já na Aviação Experimental, a categoria Pública ou Privada sofreu a redução de 54 aeronaves, voltando aos patamares da frota em 2018.

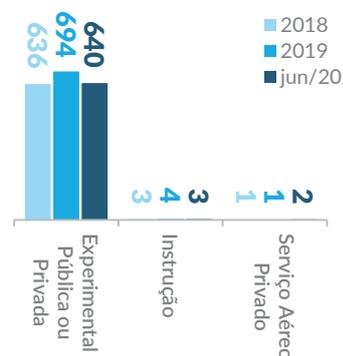


Gráfico: Categoria de utilização das aeronaves de Aviação Experimental na região Nordeste.

AVIAÇÃO GERAL

Na região Nordeste, a maior redução na aviação geral foi na categoria de utilização Serviço Aéreo Privado, com a saída de 16 aeronaves até junho 2020.

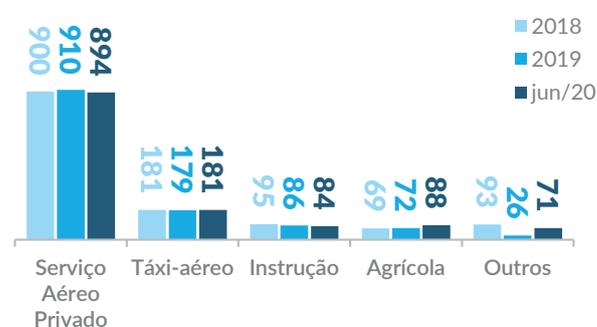


Gráfico: Categoria de utilização das aeronaves de aviação geral na região Nordeste.

TIPO DE AERONAVE

O tipo de aeronave que apresentou maior crescimento entre os anos de 2018 e 2019 foi o de jatos, com a adição de 8 aeronaves a frota do Nordeste.

AVIAÇÃO COMERCIAL

Na região Nordeste, não houve mudança na categoria de utilização de aeronaves no primeiro semestre de 2020.

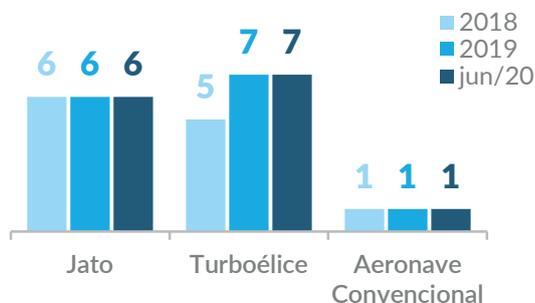


Gráfico: Categoria de utilização das aeronaves de Aviação Comercial na região Nordeste.

AVIAÇÃO EXPERIMENTAL

NÃO-ULTRALEVE

A categoria experimental não-ultraleve praticamente não sofreu modificações nos últimos anos na região Nordeste.

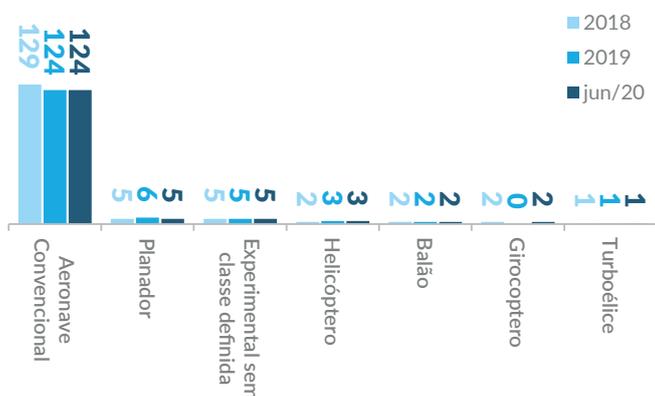


Gráfico: Categoria de utilização de Aviação Experimental não-ultraleve na região Nordeste.

ULTRALEVE

A categoria experimental ultraleve sofreu diminuição em todos os tipos, com exceção de ultraleves sem classe definida, que diminuíram em 2019 e recuperaram números próximos de 2018, terminando o primeiro semestre de 2020 com 95 aeronaves.

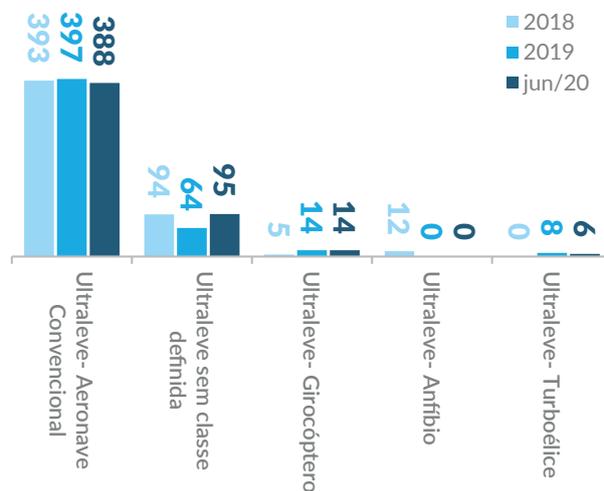


Gráfico: Categoria de utilização de Aviação Experimental ultraleve na região Nordeste.

AVIAÇÃO GERAL

Na região Nordeste, as principais reduções foram sentidas pelas aeronaves convencionais (-19 unidades) e pelos helicópteros (-17 unidades) durante o primeiro semestre de 2020. Turboélices e jatos apresentaram aumento, com a entrada de 13 e 2 aeronaves, respectivamente.

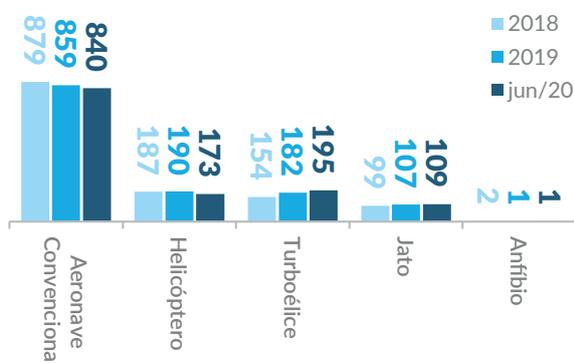


Gráfico: Categoria de utilização das aeronaves de Aviação Comercial na região Nordeste.

REGIÃO CENTRO-OESTE

Em 2019, a região Centro-Oeste demonstrou crescimento de 2% na frota, com a entrada de 64 aeronaves. A Aviação Comercial foi a que demonstrou maior aumento com 6 aeronaves em 2018 e 11 em 2019, representando um crescimento de 45%.

A região continua sendo destaque na aviação agrícola, com 476 aeronaves em 2019 e 527 em

junho de 2020, acompanhando a tendência de crescimento que vem desde 2015.

CATEGORIA DE UTILIZAÇÃO

A categoria serviço aéreo privado foi destaque, com adição de 64 aeronaves de 2018 para 2019.

AVIAÇÃO COMERCIAL

Na região Centro-Oeste, a Aviação Comercial teve o acréscimo de cinco aeronaves de 2019 em relação a 2018. Durante o primeiro semestre de 2020, houve a saída de uma aeronave.

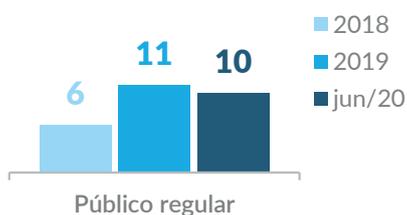


Gráfico: Categoria de utilização das aeronaves de Aviação Comercial na região Centro-Oeste.

AVIAÇÃO EXPERIMENTAL

A categoria experimental pública ou privada teve a entrada de seis novas aeronaves entre dezembro de 2019 e junho de 2020.

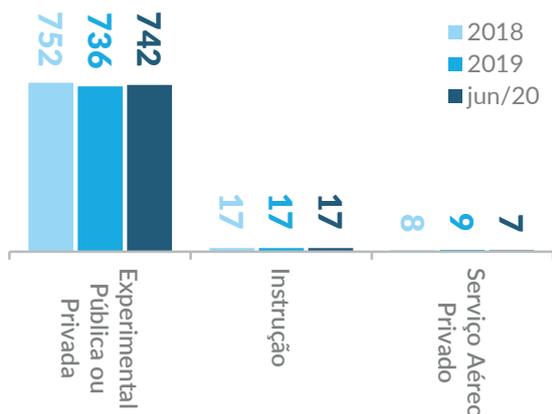


Gráfico: Categoria de utilização das aeronaves de Aviação Experimental na região Centro-Oeste.

AVIAÇÃO GERAL

Na região Centro-Oeste, as principais mudanças do primeiro semestre de 2020 ocorreram na redução de aeronaves na categoria Serviço Aéreo Privado, com a saída de 24 aeronaves e no aumento da categoria Agrícola, com a entrada de 51 aeronaves, correspondendo a um aumento de quase 11% na região, que tem forte viés agrícola.

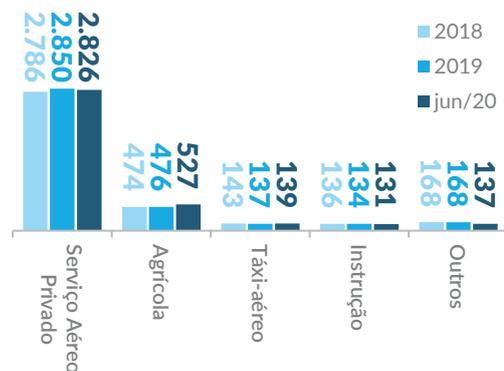


Gráfico: Categoria de utilização das aeronaves de aviação geral na região Centro-Oeste.

TIPO DE AERONAVE

As aeronaves do tipo turboélice foram as que tiveram maior aumento da frota no Centro-Oeste, com 64 unidades a mais em 2019.

AVIAÇÃO COMERCIAL

Em 2019, 3 novas aeronaves do tipo turboélice passaram a integrar a frota da região Centro-Oeste e permaneceram até junho de 2020. A categoria jatos teve a saída de uma aeronave no primeiro semestre de 2020.

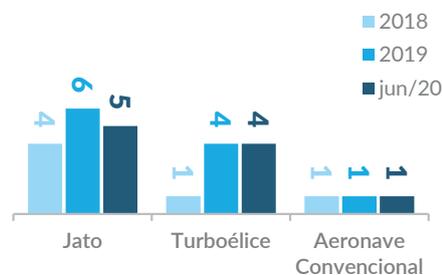


Gráfico: Tipo de aeronave da frota de Aviação Comercial na região Centro-Oeste.

AVIAÇÃO EXPERIMENTAL NÃO-ULTRALEVE

As aeronaves convencionais e Planadores apresentaram aumento no primeiro semestre de 2020 em relação a dezembro de 2019.

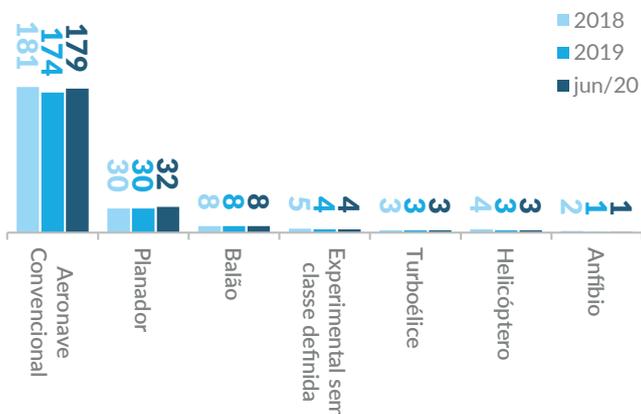


Gráfico: Tipo de aeronave da frota de Aviação Experimental não-ultraleve na região Centro-Oeste.

ULTRALEVE

Já as aeronaves ultraleves convencionais e sem classe definida apresentaram pequenas reduções, com a saída de 1 e 2 aeronaves, respectivamente.

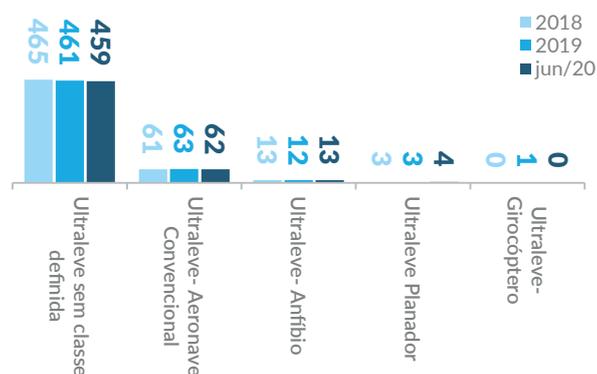


Gráfico: Tipo de aeronave da frota de Aviação Experimental ultraleve na região Centro-Oeste.

AVIAÇÃO GERAL

Na região Centro-Oeste, as aeronaves convencionais foram as principais em redução, com a saída de 12 aeronaves no primeiro semestre de 2020.

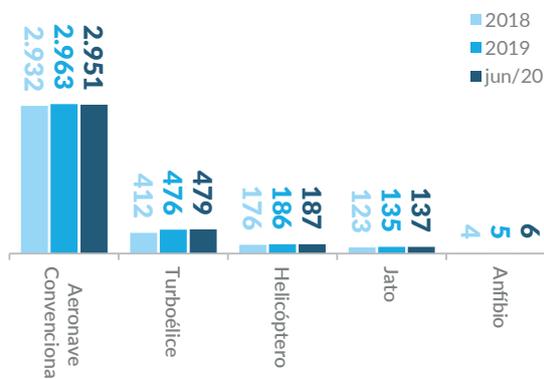


Gráfico: Tipo de aeronave da frota de aviação geral na região Centro-Oeste.

REGIÃO SUDESTE

A região Sudeste registrou aumento no número de aeronaves da frota de aviação civil, com a adição de 19 unidades de 2018 para 2019. Já em 2020, a região apresentou redução, com a saída de 31 aeronaves.

CATEGORIA DE UTILIZAÇÃO

A categoria de utilização que merece destaque na região Sudeste é a Agrícola. De 2018 para 2019, foi registrado a entrada de 22 aeronaves, sendo que do final de 2019 até o primeiro semestre de 2020, 147 novas aeronaves entraram na frota.

AVIAÇÃO COMERCIAL

A Aviação Comercial da região Sudeste sofreu com as reduções de operações das companhias aéreas, que resultou também na diminuição da frota, com a saída de 7 aeronaves de público regular.

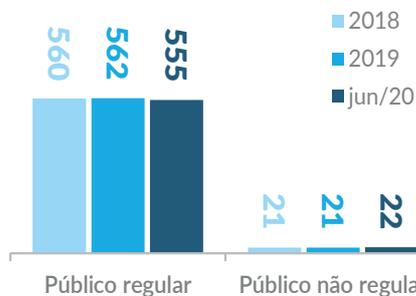


Gráfico: Categoria de utilização das aeronaves de Aviação Comercial na região Sudeste.

AVIAÇÃO EXPERIMENTAL

Todas as categorias de utilização da Aviação Experimental na região Sudeste sofreram redução no primeiro semestre de 2020. A principal ficou nas aeronaves Experimentais Públicas ou Privadas, com redução de 7 unidades entre dezembro de 2019 e junho de 2020.

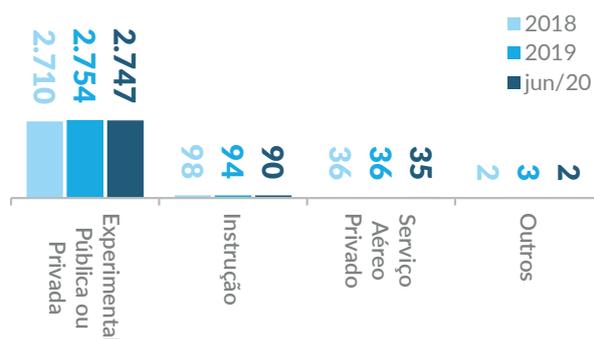


Gráfico: Categoria de utilização das aeronaves de Aviação Experimental na região Sudeste.

21 aeronaves de Aviação Experimental sem identificação de categoria na região Sudeste em 2018.

AVIAÇÃO GERAL

A categoria de utilização agrícola apresentou o maior destaque da região, com o acréscimo de 147 aeronaves, um crescimento de quase 30% para a categoria entre dezembro de 2019 e junho de 2020.

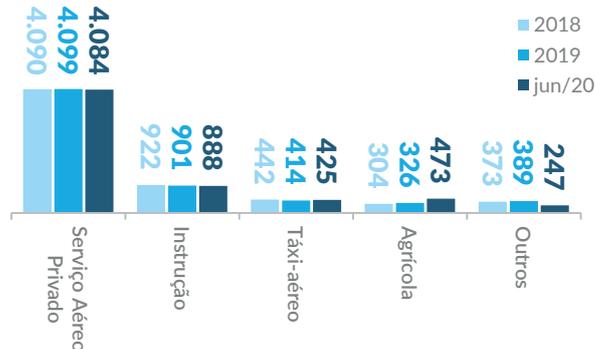


Gráfico: Categoria de utilização das aeronaves de aviação geral na região Sudeste.

* 1 aeronave de aviação geral sem identificação de categoria na região Sudeste em 2018.

TIPO DE AERONAVE

Em 2019, a maior parte dos tipos de aeronaves sofreram retração da frota. Ao contrário dessa tendência, aeronaves experimentais convencionais do tipo ultraleve tiveram 25 novas unidades acrescentadas à frota em 2019.

AVIAÇÃO COMERCIAL

Na região Sudeste, a classe de jatos foi a que sofreu maior redução, com a saída de 5 aeronaves entre o final de 2019 e o fim do primeiro semestre de 2020.

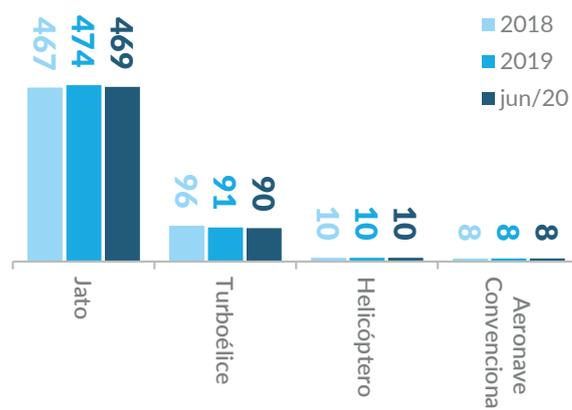


Gráfico: Tipo de aeronave da frota de Aviação Comercial na região Sudeste.

AVIAÇÃO EXPERIMENTAL NÃO-ULTRALEVE

Na região Sudeste, as aeronaves experimentais não-ultraleves que sofreram as maiores reduções foram as aeronaves convencionais, com a saída de 14 aeronaves entre dezembro de 2019 e junho de 2020.

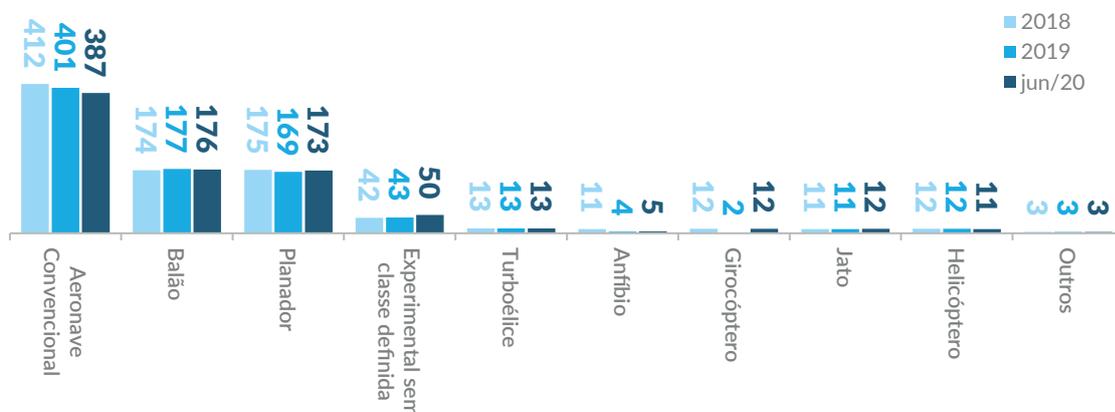


Gráfico: Tipo de aeronave da frota de Aviação Experimental não-ultraleve na região Sudeste.

1 aeronave de Aviação Experimental sem indicação de tipo de aeronave na região Sudeste em 2018.

ULTRALEVE

As aeronaves ultraleves anfíbios, planadores e ultraleves sem classe definida cresceram em números, enquanto ultraleve convencionais e girocópteros apresentaram reduções no primeiro semestre de 2020.

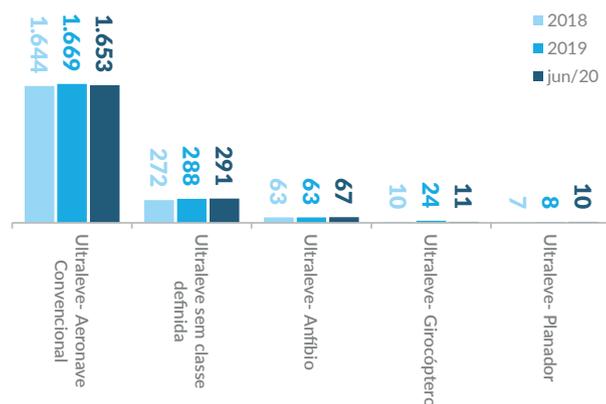


Gráfico: Tipo de aeronave da frota de Aviação Experimental ultraleve na região Sudeste.

AVIAÇÃO GERAL

Aeronaves convencionais e helicópteros, os mais presentes na frota da região, sofreram reduções no primeiro semestre de 2020, enquanto turboélices e jatos aumentaram durante o mesmo período.

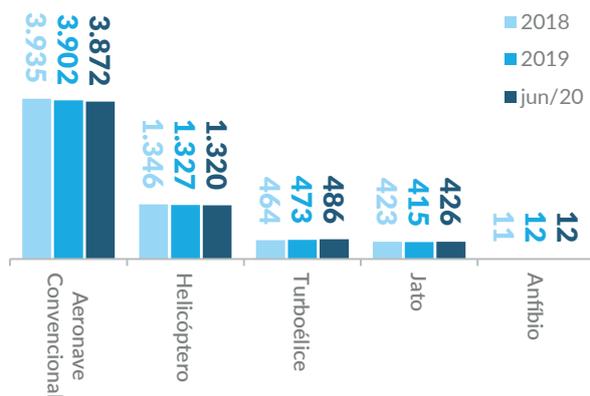


Gráfico: Tipo de aeronave da frota de aviação geral na região Sudeste.

REGIÃO SUL

A região sul apresentou um aumento de 2% em sua frota de aviação civil, com a entrada de 62 aeronaves de 2018 para 2019. Em relação a 2020, os números permaneceram sem muita variação, com exceção de algumas categorias da aviação geral como Serviço Aéreo Privado e Agrícola, que tiveram aumentos de 2% e 8%, respectivamente. A região sul foi ultrapassada pela Centro-Oeste em número de aeronaves aeroagrícolas, mas ainda apresenta quantidade significativa (510) aeronaves desta categoria em sua frota.

CATEGORIA DE UTILIZAÇÃO

Em 2019, a categoria experimental pública ou privada merece destaque, com adição de 37 aeronaves na frota, crescimento de 3%.

AVIAÇÃO COMERCIAL

A categoria público regular terminou junho de 2020 com 18 unidades. Já a público não regular diminuiu, com 15 unidades no fim do 1º semestre de 2020.

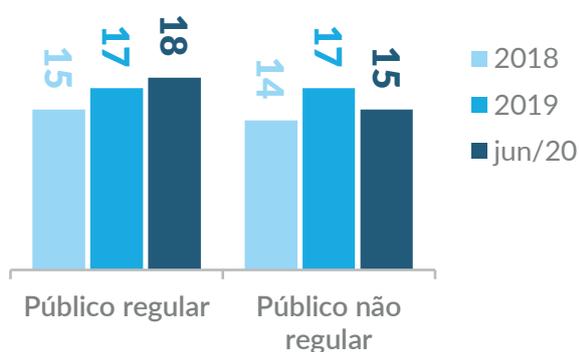


Gráfico: Categoria de utilização das aeronaves de Aviação Comercial na região sul.

* 1 aeronave de Aviação Comercial sem indicação de categoria na região sul em 2018.

AVIAÇÃO EXPERIMENTAL

A categoria Experimental Pública e Privada aumentou em 11 unidades entre dezembro de 2019 e junho de 2020. A categoria de instrução sofreu a redução de 5 unidades experimentais.

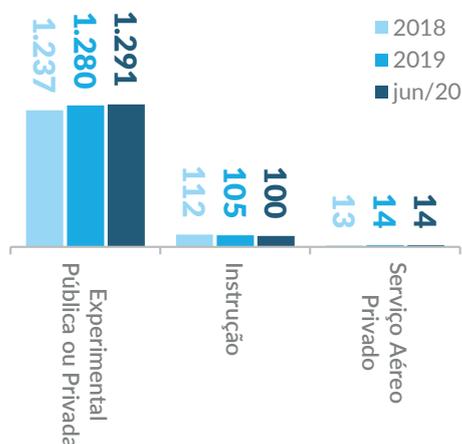


Gráfico: Categoria de utilização das aeronaves de Aviação Experimental na região sul.

* 1 aeronave de Aviação Experimental sem indicação de categoria na região sul em 2018.

AVIAÇÃO GERAL

A região sul apresentou crescimentos significativos nas categorias Serviço Aéreo Privado e Agrícola, com a entrada de 28 e 37 aeronaves, respectivamente.

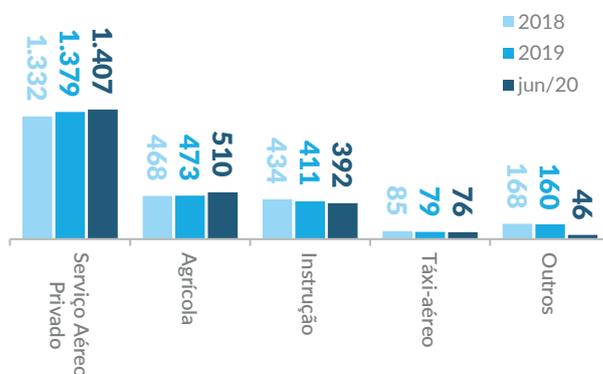


Gráfico: Categoria de utilização das aeronaves de aviação geral na região sul.

* 1 aeronave de aviação geral sem indicação de categoria na região sul em 2018.

TIPO DE AERONAVE

O maior crescimento encontrado na região sul foi na Aviação Experimental. Foram incorporados 16 ultraleves à frota em 2019.

AVIAÇÃO COMERCIAL

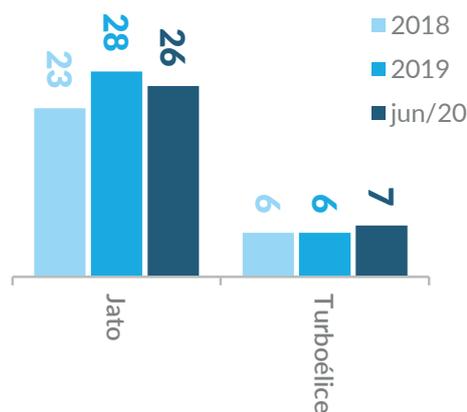


Gráfico: Tipo de aeronave da frota de Aviação Comercial na região sul.

AVIAÇÃO EXPERIMENTAL NÃO-ULTRALEVE

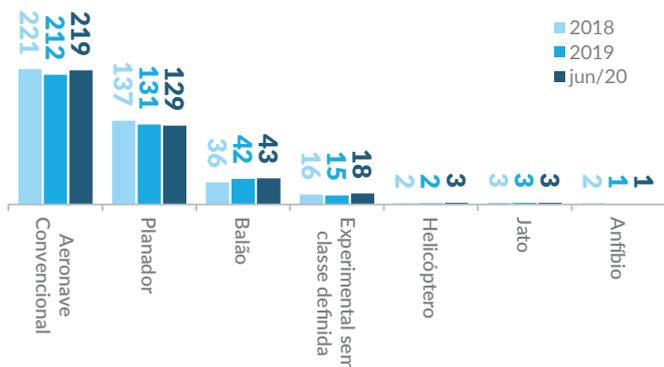


Gráfico: Tipo de aeronave da frota de Aviação Experimental não-ultraleve na região sul.

ULTRALEVE

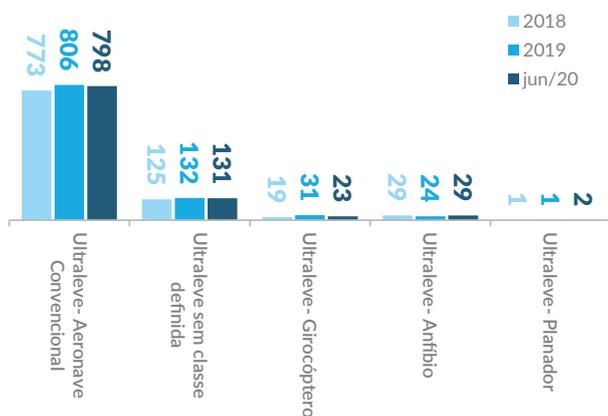


Gráfico: Tipo de aeronave da frota de Aviação Experimental ultraleve na região sul.

AVIAÇÃO GERAL

Na região sul, as categorias Aeronave Convencional e helicópteros apresentaram redução, enquanto turboélices e jatos aumentaram entre dezembro de 2019 e junho de 2020.

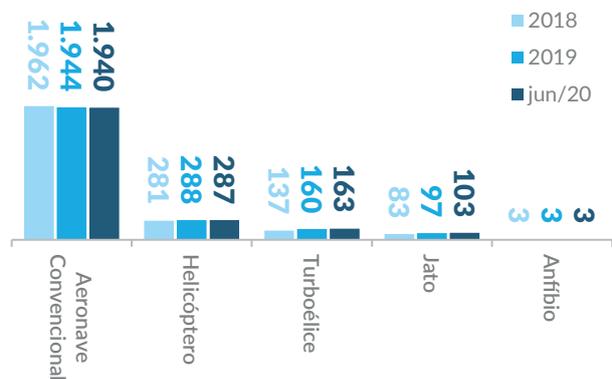


Gráfico: Tipo de aeronave da frota de aviação geral na região sul.

A FROTA BRASILEIRA DE AVIAÇÃO CIVIL POR TIPO DE AERONAVE

A FROTA DE AERONAVES CONVENCIONAIS NO BRASIL

Para esta edição do anuário, foi realizada uma alteração na metodologia de classificação das aeronaves experimentais ultraleves, conforme descrito anteriormente. Com esta nova metodologia, cerca de 3 mil aeronaves experimentais que eram classificadas apenas como ultraleves foram alocadas na categoria de aeronaves experimentais convencionais. Essa nova metodologia, além de mais detalhada, permite um melhor controle sobre a variação de aeronaves convencionais. No ano de 2019, a frota de aeronaves convencionais teve um crescimento de 0,06% no país. O estado com o maior número de aeronaves continua sendo São Paulo, que obteve um aumento de 0,25% em 2019.



Estado	Comercial			Experimental			Geral			Total		
	2018	2019	%	2018	2019	%	2018	2019	%	2018	2019	%
SP	-	-	-	1.269	1.286	↑	2.681	2.674	↓	3.950	3.960	↑ 0,25%
MT	1	1	→	152	154	↑	1.133	1.128	↓	1.286	1.283	↓ -0,23%
GO	-	-	-	196	198	↑	956	948	↓	1.152	1.146	↓ -0,52%
MG	-	-	-	469	476	↑	844	851	↑	1.313	1.327	↑ 1,06%
RS	-	-	-	306	315	↑	884	886	↑	1.190	1.201	↑ 0,92%
PR	-	-	-	417	423	↑	824	810	↓	1.241	1.233	↓ -0,65%
PA	10	10	→	64	60	↓	801	803	↑	875	873	↓ -0,23%
MS	-	-	-	87	88	↑	682	696	↑	769	784	↑ 1,91%
RJ	8	8	→	252	246	↓	292	287	↓	552	541	↓ -2,03%
BA	-	-	-	162	164	↑	275	277	↑	437	441	↑ 0,91%
SC	-	-	-	271	280	↑	253	248	↓	524	528	↑ 0,76%
DF	-	-	-	211	195	↓	188	191	↑	399	386	↓ -3,37%
MA	-	-	-	64	68	↑	173	170	↓	237	238	↑ 0,42%
RR	-	-	-	34	32	↓	157	170	↑	191	202	↑ 5,45%
RO	-	-	-	66	70	↑	149	145	↓	215	215	→ 0,00%
TO	-	-	-	55	57	↑	137	131	↓	192	188	↓ -2,13%
AM	-	-	-	26	23	↓	144	147	↑	170	170	→ 0,00%
CE	-	-	-	98	98	→	99	92	↓	197	190	↓ -3,68%
PI	-	-	-	38	38	→	109	107	↓	147	145	↓ -1,38%
ES	-	-	-	65	62	↓	92	90	↓	157	152	↓ -3,29%
PE	1	1	→	52	53	↑	70	73	↑	123	127	↑ 3,15%
AC	-	-	-	4	4	-	63	65	↑	67	69	↑ 2,90%
PB	-	-	-	26	27	↑	49	43	↓	75	70	↓ -7,14%
AP	-	-	-	5	5	-	55	59	↑	60	64	↑ 6,25%
AL	-	-	-	13	14	-	55	50	↓	68	64	↓ -6,25%
RN	-	-	-	50	49	↓	31	31	→	81	80	↓ -1,25%
SE	-	-	-	9	10	↑	17	16	↓	26	26	→ 0,00%
Total	20	20	→	4.461	4.495		11.213	11.188	↓	15694	15.703	↑ 0,06%

Tabela: Número de aeronaves registradas no Brasil.
*Sem informação de estado para 14 aeronaves em 2018.

AERONAVES CONVENCIONAIS POR TIPO DE MOTOR

Aeronaves a pistão com um motor (L1P) representam a maioria da frota de aeronaves convencionais no Brasil, principalmente na aviação geral. No caso da Aviação Comercial aeronaves maiores, com 4 motores (L4P), são maioria.

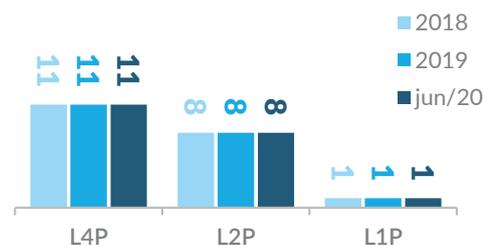


Gráfico: Aeronaves convencionais da Aviação Comercial por tipo de motor.

AVIAÇÃO COMERCIAL

Não foi registrada nenhuma mudança na motorização da frota de aeronaves convencionais a pistão desde 2018.

AVIAÇÃO EXPERIMENTAL

De dezembro de 2019 para junho de 2020, houve queda no número de aeronaves convencionais com motor L1P, com a saída de 45 unidades.



Gráfico: Aeronaves convencionais da Aviação Experimental por tipo de motor.

AVIAÇÃO GERAL

Na aviação geral, as aeronaves convencionais registraram aumento na motorização L1P e L2P, com a entrada de 49 e 5 aeronaves, respectivamente.

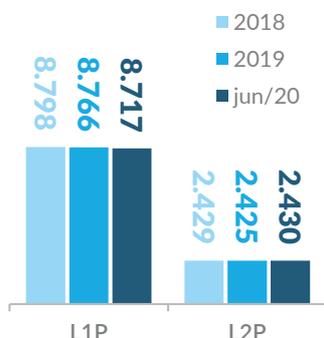


Gráfico: Aeronaves convencionais da aviação geral por tipo de motor.

CATEGORIA DE UTILIZAÇÃO DAS AERONAVES CONVENCIONAIS

Aeronaves destinadas à categoria Táxi-Aéreo registraram a maior queda percentual (4%) comparando 2019 ao ano anterior.

AVIAÇÃO COMERCIAL

Desde 2018, as aeronaves comerciais não apresentam mudança na categoria de uso, com 20 aeronaves registradas para Público regular.



Gráfico: Aeronaves convencionais da Aviação Comercial por categoria de uso.

AVIAÇÃO EXPERIMENTAL

As aeronaves convencionais experimentais demonstraram queda nas categorias de uso Pública ou Privada, com a saída de 43 unidades e aumento na categoria Serviço Aéreo Privado, com a entrada de 2 novas unidades.

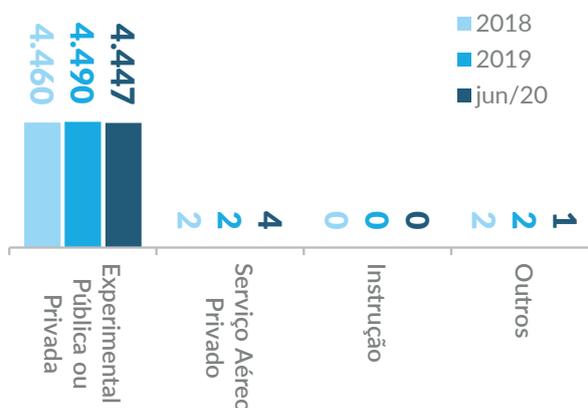


Gráfico: Aeronaves convencionais da Aviação Experimental por categoria de uso.

AVIAÇÃO GERAL

As aeronaves convencionais da aviação geral que registraram maior aumento foram as agrícolas, com a entrada de 153 unidades de dezembro de 2019 para junho de 2020.

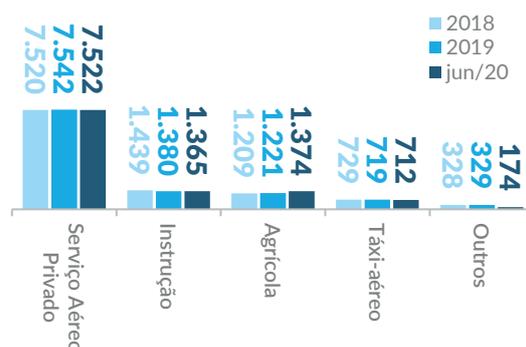


Gráfico: Aeronaves convencionais da aviação geral por categoria de uso.

*2 aeronaves de aviação geral sem indicação de categoria de uso em 2018 e 3 em 2019.

A FROTA DE HELICÓPTEROS NO BRASIL

Os dois estados com maior número de helicópteros no país, São Paulo e Rio de Janeiro, apresentaram quedas de 1% e 2% no número de aeronaves, respectivamente. O estado com mais aeronaves adicionadas em 2019 foi Santa Catarina, com a entrada de 10 helicópteros.

Estado	Comercial			Experimental			Geral			Total		
	2018	2019	%	2018	2019	%	2018	2019	%	2018	2019	%
SP	-	-	-	7	6	→	661	653	↓	668	659	↓ -1,37%
RJ	10	10	→	1	1	→	400	389	↓	411	400	↓ -2,75%
MG	-	-	-	5	5	→	243	250	↑	248	255	↑ 2,75%
PR	-	-	-	-	-	-	139	133	↓	139	133	↓ -4,51%
SC	-	-	-	1	1	→	95	105	↑	96	106	↑ 9,43%
GO	-	-	-	1	1	→	82	87	↑	83	88	↑ 5,68%
DF	-	-	-	3	2	→	76	72	↓	79	74	↓ -6,76%
RS	-	-	-	2	1	→	51	50	↓	53	51	↓ -3,92%
CE	-	-	-	1	1	→	45	43	↓	46	44	↓ -4,55%
PA	-	-	-	-	-	-	44	38	↓	44	38	↓ -15,79%
PE	-	-	-	-	-	-	38	36	↓	38	36	↓ -5,56%
BA	-	-	-	1	1	→	34	35	↑	35	36	↑ 2,78%
ES	-	-	-	-	-	-	34	35	↑	34	35	↑ 2,86%
MA	-	-	-	-	-	-	32	31	↓	32	31	↓ -3,23%
AL	-	-	-	-	-	-	16	15	↓	16	15	↓ -6,67%
AM	-	-	-	-	-	-	14	15	↑	14	15	↑ 6,67%
MT	-	-	-	-	-	-	14	17	↑	14	17	↑ 17,65%
RR	-	-	-	-	-	-	13	14	↑	13	14	↑ 7,14%
TO	-	-	-	-	-	-	11	13	↑	11	13	↑ 15,38%
RO	-	-	-	-	-	-	10	9	↓	10	9	↓ -11,11%
PB	-	-	-	-	-	-	9	8	↓	9	8	↓ -12,50%
MS	-	-	-	-	-	-	8	10	↑	8	10	↑ 20,00%
PI	-	-	-	-	1	-	8	6	↓	8	7	↓ -14,29%
SE	-	-	-	-	-	-	5	6	↑	5	6	↑ 16,67%
RN	-	-	-	-	-	-	2	2	→	2	2	→ 0,00%
AC	-	-	-	-	-	-	1	2	↑	1	2	↑ 50,00%
AP	-	-	-	-	-	-	1	1	→	1	1	→ 0,00%
Total	10	10	→	22	20	→	2.086	2.075	↓	2118	2.105	↓ -0,62%

Tabela: Número de helicópteros registrados no Brasil.

*2 aeronaves sem indicação e estado em 2018.

HELICÓPTEROS POR TIPO DE MOTOR

A classe de helicópteros possui aeronaves com um motor turboélice (H1T), um motor pistão (H1P) e dois motores turboélice (H2T). Em 2019 não houve mudança na motorização de helicópteros da

Aviação Comercial. A Aviação Experimental sofreu redução com a saída de 3 unidades de motor a pistão do tipo H1P.

AVIAÇÃO COMERCIAL

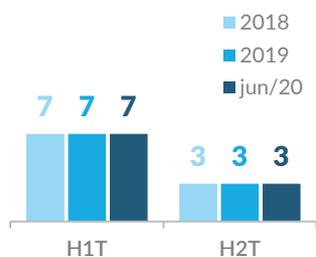


Gráfico: Helicópteros da Aviação Comercial por tipo de motor.

AVIAÇÃO EXPERIMENTAL

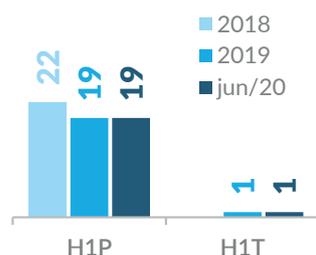


Gráfico: Helicópteros da Aviação Experimental por tipo de motor.

AVIAÇÃO GERAL

Somente a motorização H1T apresentou aumento com a entrada de 2 unidades. As motorizações H1P e H2T tiveram 13 saídas no total, comparando dezembro de 2019 com junho de 2020.

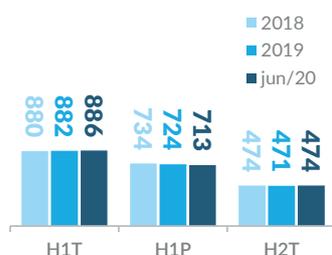


Gráfico: Helicópteros da aviação geral por tipo de motor.

CATEGORIA DE UTILIZAÇÃO DOS HELICÓPTEROS

A categoria de aeronaves para administração direta estadual se destacou em 2019 com um aumento de 55 aeronaves. As demais categorias tiveram, em sua maioria, redução no número de aeronaves na frota.

AVIAÇÃO COMERCIAL

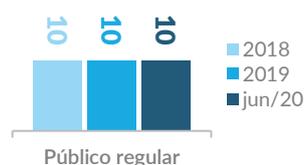


Gráfico: Helicópteros da Aviação Comercial por categoria de uso.

AVIAÇÃO EXPERIMENTAL

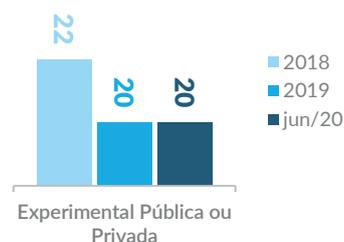


Gráfico: Helicópteros da Aviação Experimental por categoria de uso.

AVIAÇÃO GERAL

Os helicópteros registraram pequenos aumentos comparando junho de 2020 com dezembro de 2019 nas categorias Serviço Aéreo Privado, com a entrada de 5 unidades e na categoria Administração Direta Estadual, com a entrada de 4 unidades.

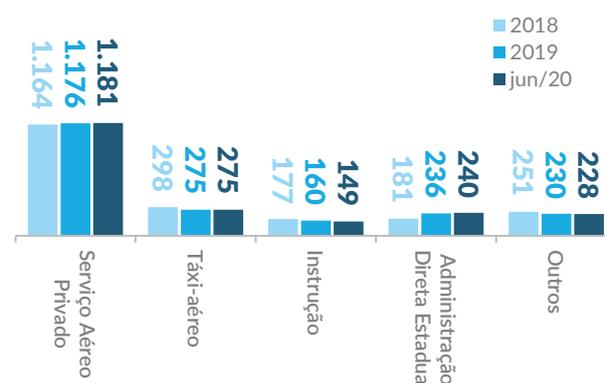


Gráfico: Helicópteros da aviação geral por categoria de uso.

A FROTA DE TURBOÉLICES NO BRASIL

A frota de turboélices cresceu cerca de 5% de 2018 para 2019. De 2017 para 2018, este tipo de aeronave demonstrou um crescimento de 40%, principalmente devido a entrada de aeronaves no estado do Mato Grosso. Um crescimento de 5% demonstra uma desaceleração já em 2019, com menor número de entradas.

O estado com a maior frota continua sendo São Paulo com 436 aeronaves, no entanto, Mato Grosso ocupa a segunda posição e vem demonstrando um crescimento considerável (12,5%) com o acréscimo de 33 aeronaves em 2019. Também merecem destaque os estados da Bahia e Mato Grosso do Sul, ambos com aumento de 12,2% em relação a 2018.

Estado	Comercial			Experimental			Geral			Total		
	2018	2019	%	2018	2019	%	2018	2019	%	2018	2019	%
SP	84	82	↓	17	13	→	328	341	↑	429	436	↑ 1,61%
MT	1	4	→	-	-	-	230	260	↑	231	264	↑ 12,50%
GO	-	-	-	2	2	→	125	124	↓	127	126	↓ -0,79%
PR	5	5	↓	-	-	-	96	101	↑	101	106	↑ 4,72%
MG	2	1	→	-	-	-	95	98	↑	97	99	↑ 2,02%
BA	4	6	↓	-	-	-	75	84	↑	79	90	↑ 12,22%
AM	11	14	↑	1	1	→	51	52	↑	63	67	↑ 5,97%
PA	12	12	→	-	-	-	38	41	↑	50	53	↑ 5,66%
MS	-	-	-	-	-	-	50	57	↑	50	57	↑ 12,28%
RS	1	1	→	-	-	-	36	35	↓	37	36	↓ -2,78%
DF	-	-	-	1	1	→	35	35	→	36	36	→ 0,00%
RJ	10	8	↑	-	-	-	25	23	↓	35	31	↓ 12,90%
CE	-	-	-	1	1	→	26	24	↓	27	25	↓ -8,00%
MA	-	-	-	-	-	-	25	29	↑	25	29	↑ 13,79%
RO	-	-	-	-	-	-	23	25	↑	23	25	↑ 8,00%
PI	-	-	-	-	-	-	22	25	↑	22	25	↑ 12,00%
SC	-	-	-	-	-	-	19	24	↑	19	24	↑ 20,83%
TO	-	-	-	-	-	-	17	16	↓	17	16	↓ -6,25%
PE	1	1	→	1	-	→	11	13	↑	13	14	↑ 7,14%
AC	3	3	→	-	-	-	8	9	↑	11	12	↑ 8,33%
ES	-	-	-	-	-	-	10	11	↑	10	11	↑ 9,09%
RR	2	2	→	-	-	-	7	7	→	9	9	→ 0,00%
PB	-	-	-	-	-	-	5	7	↑	5	7	↑ 28,57%
RN	-	-	-	-	-	-	3	3	→	3	3	→ 0,00%
AP	-	-	-	-	-	-	3	3	→	3	3	→ 0,00%
AL	-	-	-	-	-	-	1	4	↑	1	4	↑ 75,00%
SE	-	-	-	-	-	-	1	1	→	1	1	→ 0,00%
Total	136	139	↓	23	18	→	1.365	1.452	↑	1524	1.609	↑ 5,28%

Tabela: Número de turboélices registrados no Brasil.
* 1 aeronave sem indicação de estado em 2017 e 1 em 2018.



TURBOÉLICES POR TIPO DE MOTOR

A frota de turboélices é composta, principalmente por aeronaves turboélice bimotoras (L2T). Em 2019, entretanto, o fator responsável pelo crescimento da frota de turboélices foi a incorporação de aeronaves monomotoras à frota (73 unidades), que correspondem a um crescimento de 14% na frota de L1T. A frota de aeronaves bimotoras também registrou aumento, passando de 910 aeronaves em 2018 para 916 em 2019.

AVIAÇÃO COMERCIAL

Na Aviação Comercial, os turboélices mais utilizados são o tipo de motor L2T, que não apresentaram mudanças de 2019 para 2020. Já os L1T, menos utilizados, tiveram o acréscimo de uma unidade de 2019 para 2020.

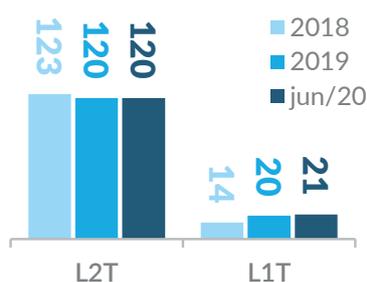


Gráfico: Turboélices da Aviação Comercial por tipo de motor.

AVIAÇÃO EXPERIMENTAL

Os turboélices não são muito numerosos na Aviação Experimental e não tiveram nenhuma mudança na motorização da frota de 2019 para 2020.

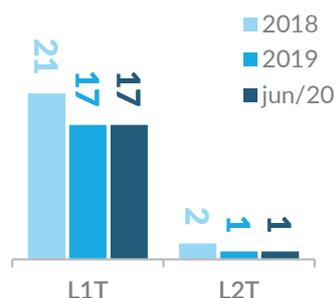


Gráfico: Turboélices da Aviação Experimental por tipo de motor.

AVIAÇÃO GERAL

Na aviação geral, os turboélices demonstraram aumento nos dois tipos de motorização, com a entrada de 11 unidades L2T e 8 unidades L1T.



Gráfico: Turboélices da aviação geral por tipo de motor.

CATEGORIA DE UTILIZAÇÃO DOS TURBOÉLICES

As categorias serviços agrícolas e administração estadual direta foram as que mais contribuíram com o aumento de turboélices no país, com a entrada de 21 e 17 aeronaves em 2019, respectivamente.

AVIAÇÃO COMERCIAL

Ocorreu a a entrada de uma aeronave turboélice na Aviação Comercial na categoria de uso público regular até junho de 2020.

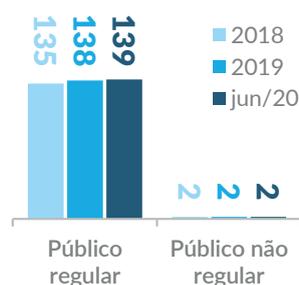


Gráfico: Turboélices da Aviação Comercial por categoria de uso.

AVIAÇÃO EXPERIMENTAL

Nenhuma mudança foi registrada nas categorias de utilização de turboélices na Aviação Experimental em 2020.

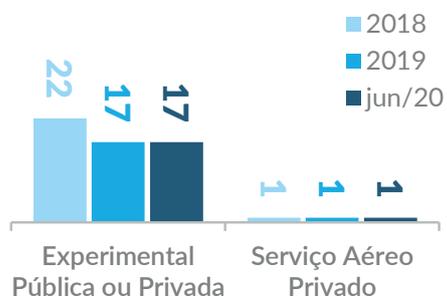


Gráfico: Turboélices da Aviação Experimental por categoria de uso.

AVIAÇÃO GERAL

Para os turboélices, a categoria com o maior aumento também foi a de aeronaves agrícolas, com a entrada de 34 aeronaves de dezembro de 2019 para junho de 2020.

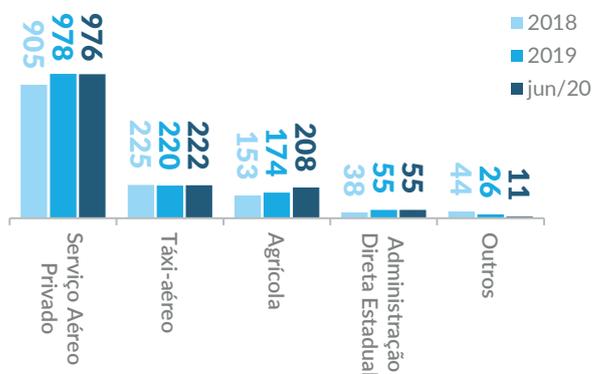


Gráfico: Turboélices da aviação geral por categoria de uso.





A FROTA DE JATOS NO BRASIL

Os estados de São Paulo e Rio de Janeiro apresentam uma concentração expressiva da frota de jatos no país. Tal concentração fica ainda mais acentuada quando a Aviação Comercial é analisada separadamente, sendo que as mudanças nesses dois estados têm grande influência na frota nacional de jatos.

São Paulo, o estado com a maior frota, sofreu uma queda de 2% devido a saída de jatos da Aviação Comercial. Já o Rio de Janeiro apresentou crescimento de quase 8%, ocasionado pela entrada de jatos na Aviação Comercial e geral.

Estado	Comercial			Experimental			Geral			Total		
	2018	2019	%	2018	2019	%	2018	2019	%	2018	2019	%
SP	324	316	↑	17	9	→	265	269	↑	606	594	↓ -2,02%
RJ	138	155	↑	-	-	-	39	37	↓	177	192	↑ 7,81%
MG	5	3	↑	2	2	→	103	101	↓	110	106	↓ -3,77%
PR	23	28	→	-	-	-	58	64	↑	81	92	↑ 11,96%
GO	-	-	-	-	-	-	58	67	↑	58	67	↑ 13,43%
DF	4	6	→	-	-	-	34	33	↓	38	39	↑ 2,56%
CE	6	6	→	-	-	-	29	29	→	35	35	→ 0,00%
BA	-	-	-	-	-	-	25	30	↑	25	30	↑ 16,67%
MT	-	-	-	-	-	-	22	21	↓	22	21	↓ -4,76%
AM	8	8	→	-	-	-	14	13	↓	22	21	↓ -4,76%
PA	1	1	→	-	-	-	18	17	↓	19	18	↓ -5,56%
RS	-	-	-	-	-	-	17	18	↑	17	18	↑ 5,56%
SC	-	-	-	3	3	↑	13	15	↑	16	18	↑ 11,11%
MA	-	-	-	-	-	-	13	15	↑	13	15	↑ 13,33%
PE	-	-	-	-	-	-	10	10	→	10	10	→ 0,00%
MS	-	-	-	-	-	-	10	14	↑	10	14	↑ 28,57%
ES	-	-	-	-	-	-	9	8	↓	9	8	↓ -12,50%
AL	-	-	-	-	-	-	7	6	↓	7	6	↓ -16,67%
PI	-	-	-	-	-	-	7	6	↓	7	6	↓ -16,67%
PB	-	-	-	-	-	-	6	7	↑	6	7	↑ 14,29%
TO	1	1	→	-	-	-	4	4	→	5	5	→ 0,00%
RO	-	-	-	-	-	-	2	2	→	2	2	→ 0,00%
RR	-	-	-	-	-	-	2	2	→	2	2	→ 0,00%
RN	-	-	-	-	-	-	2	3	↑	2	3	↑ 33,33%
SE	-	-	-	-	-	-	1	1	→	1	1	→ 0,00%
AC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	→ 0,00%
AP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	→ 0,00%
Total	510	524	↑	22	14	↑	768	792	↑	1300	1.330	↑ 2,26%

Tabela: Número de jatos registrados no Brasil.
* 1 aeronave sem indicação de estado em 2018.

JATOS POR TIPO DE MOTOR

Os jatos registrados no Brasil possuem um, dois, três ou quatro motores, sendo os bimotores maioria na aviação civil. A frota de jatos bimotores cresceu 1,3%, com a entrada de 16 unidades em 2019.

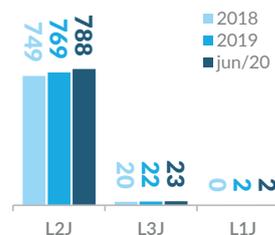


Gráfico: Jatos da aviação geral por tipo de motor.

AVIAÇÃO COMERCIAL

A diminuição no número de aeronaves comerciais foi devido a saída de 9 aeronaves L2J entre dezembro de 2019 a junho de 2020.

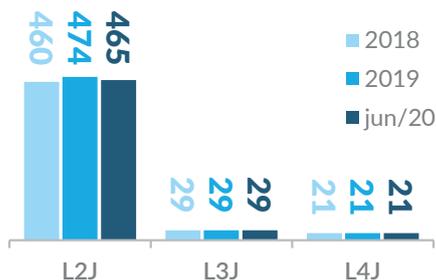


Gráfico: Jatos da Aviação Comercial por tipo de motor.

CATEGORIA DE UTILIZAÇÃO DOS JATOS

A categoria Administração Estadual direta foi a que obteve o aumento percentual mais expressivo, 14% em 2019, com a entrada de 5 jatos na frota.

AVIAÇÃO COMERCIAL

Os jatos de Público regular da Aviação Comercial foram os que sentiram maiores quedas no primeiro semestre de 2020. A pandemia reduziu muito as operações das aéreas, resultando na saída de 8 aeronaves.

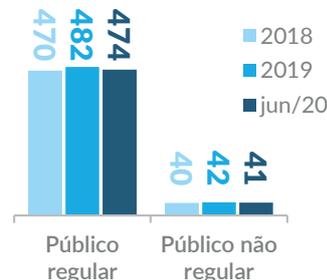


Gráfico: Jatos da Aviação Comercial por categoria de uso.

AVIAÇÃO EXPERIMENTAL

Na Aviação Experimental, houve a entrada de um jato L2J entre dezembro de 2019 e junho de 2020.



Gráfico: Jatos da Aviação Experimental por tipo de motor.

AVIAÇÃO EXPERIMENTAL

Os jatos da Aviação Experimental tiveram o acréscimo de uma unidade em relação a dezembro de 2019.



Gráfico: Jatos da Aviação Experimental por categoria de uso.

AVIAÇÃO GERAL

O maior aumento de jatos da aviação geral foi na motorização L2J, com a entrada de 19 aeronaves entre dezembro de 2019 e junho de 2020. Também foram registradas 2 aeronaves L1J, que até então não existiam na motorização de jatos da Aviação Geral.

AVIAÇÃO GERAL

Ao contrário dos jatos comerciais, os jatos da aviação geral tiveram um aumento de dezembro de 2019 para junho de 2020. As categorias de utilização de Serviço Aéreo Privado e Táxi-aéreo registraram os maiores aumentos, com a entrada de 16 e 7 aeronaves, respectivamente.

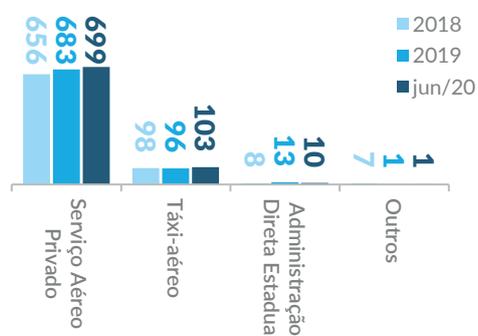


Gráfico: Jatos da aviação geral por categoria de uso.

A FROTA DE ANFÍBIOS NO BRASIL

Os estados com as maiores frotas de aeronaves do tipo anfíbio são: São Paulo, Amazonas, Paraná e Minas Gerais e todos eles apresentaram crescimento em 2019. A frota de anfíbios cresceu 5% no ano de 2019, e apenas 3 estados apresentaram queda nesse tipo de aeronave. Em 2018, esse número foi mais estável, sendo que no país, somando entradas e saídas, a frota de anfíbios não apresentou crescimento e não registrou nenhuma variação no seu valor final.

Estado	Comercial			Experimental			Geral			Total		
	2018	2019	%	2018	2019	%	2018	2019	%	2018	2019	%
SP	-	-	-	40	42	↓	6	9	↑	46	51	↑ 9,80%
AM	-	-	-	13	16	↑	15	16	→	28	32	↑ 12,50%
PR	-	-	-	14	16	↑	3	3	→	17	19	↑ 10,53%
MG	-	-	-	13	15	→	3	2	→	16	17	↑ 5,88%
GO	-	-	-	9	8	→	4	5	→	13	13	→ 0,00%
PA	-	-	-	3	4	↑	4	5	→	7	9	↑ 22,22%
RJ	-	-	-	11	9	↓	1	1	→	12	10	↓ -20,00%
CE	-	-	-	3	1	↓	1	-	→	4	1	↓ -300,00%
BA	-	-	-	3	5	→	1	1	→	4	6	↑ 33,33%
DF	-	-	-	1	-	→	-	-	-	1	-	→ 0,00%
MT	-	-	-	2	3	→	1	-	→	3	3	→ 0,00%
RS	-	-	-	11	11	↓	-	-	-	11	11	→ 0,00%
MA	-	-	-	3	4	→	-	-	-	3	4	↑ 25,00%
MS	-	-	-	1	2	→	-	-	-	1	2	↑ 50,00%
AL	-	-	-	1	1	→	-	-	-	1	1	→ 0,00%
RR	-	-	-	-	-	-	1	1	→	1	1	→ 0,00%
SC	-	-	-	6	5	→	-	-	-	6	5	↓ -20,00%
ES	-	-	-	1	1	→	-	-	-	1	1	→ 0,00%
PE	-	-	-	1	1	→	-	-	-	1	1	→ 0,00%
TO	-	-	-	1	1	→	-	-	-	1	1	→ 0,00%
PB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	→ 0,00%
PI	-	-	-	1	1	→	-	-	-	1	1	→ 0,00%
RO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	→ 0,00%
RN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	→ 0,00%
SE	-	-	-	1	1	→	-	-	-	1	1	→ 0,00%
AC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	→ 0,00%
AP	-	-	-	1	1	→	-	-	-	1	1	→ 0,00%
Total	-	-	-	140	148	↓	40	43	↑	180	191	↑ 5,76%

Tabela: Número de anfíbios registrados no Brasil.

ANFÍBIOS POR TIPO DE MOTOR

Os anfíbios são aeronaves com 1, 2, 3 ou 4 motores com autorização para pousar em água no caso de S1P ou para ambas água e terra, no caso de A1P, A2P, A3P e A4P. A1P consta como a maioria na Aviação Experimental e geral.

AVIAÇÃO EXPERIMENTAL

Os anfíbios experimentais tiveram aumento na motorização A1P, com a entrada de 4 aeronaves de dezembro de 2019 para junho de 2020.

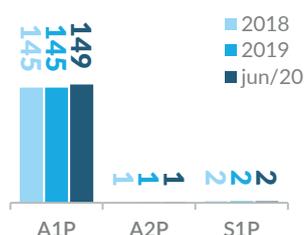


Gráfico: Anfíbios da Aviação Experimental por tipo de motor.

AVIAÇÃO GERAL

Os anfíbios da aviação geral apresentaram estabilidade, com poucas mudanças na motorização no último semestre.

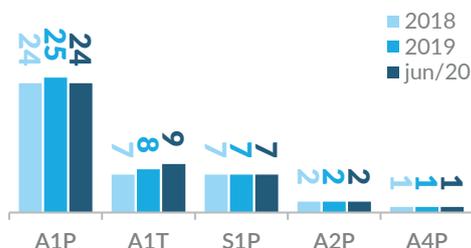


Gráfico: Anfíbios da aviação geral por tipo de motor.

CATEGORIA DE UTILIZAÇÃO DOS ANFÍBIOS

Os anfíbios geralmente são utilizados com fins experimentais, serviço aéreo privado, táxi-aéreo e administração direta estadual (operações destinadas ao serviço do poder público estadual). Enquanto a frota para uso na aviação geral ficou praticamente estável, na Aviação Experimental foi notado aumento de 9 aeronaves de 2018 para 2019.

AVIAÇÃO EXPERIMENTAL

A categoria de utilização Pública ou Privada teve o acréscimo de 4 unidades no primeiro semestre de 2020.

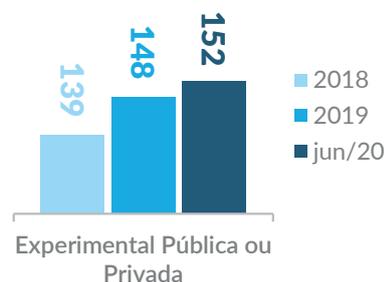


Gráfico: Anfíbios da Aviação Experimental por categoria de uso.

AVIAÇÃO GERAL

Os anfíbios da aviação geral não apresentaram mudança na categoria de utilização no primeiro semestre de 2020.

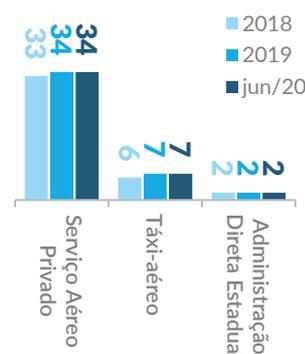


Gráfico: Anfíbios da aviação geral por categoria de uso.

A FROTA DE BALÕES, GIROCÓPTEROS E PLANADORES NO BRASIL

As aeronaves experimentais passaram a ter uma nova metodologia de abertura, considerando agora ultraleves e não-ultraleves, portanto, como a nova definição, as aeronaves que antes eram caracterizadas como ultraleves foram divididas nas outras classes, principalmente nas aeronaves convencionais, que não entraram na contabilização desta análise. Assim, a divisão "balões, girocópteros e planadores" terão sua base reduzida e dividida entre ultraleves e não ultraleves.



Estado	Experimental- Não Ultraleve			Experimental Ultraleve			Total		
	2018	2019	%	2018	2019	%	2018	2019	%
SP	308	194	↓	175	200	↑	483	394	↓ -22,59%
PR	41	23	↓	67	72	↑	108	95	↓ -13,68%
MG	22	12	↓	38	42	↑	60	54	↓ -11,11%
RS	99	25	↓	37	42	↑	136	67	↓ -102,99%
RJ	31	19	↓	62	64	↑	93	83	↓ -12,05%
SC	41	9	↓	33	43	↑	74	52	↓ -42,31%
DF	21	4	↓	23	23	→	44	27	↓ -62,96%
GO	11	4	↓	24	25	↑	35	29	↓ -20,69%
MT	4	1	↓	10	12	↑	14	13	↓ -7,69%
BA	3	-	-	15	17	↑	18	17	↓ -5,88%
CE	1	-	-	19	19	→	20	19	↓ -5,26%
MS	3	3	→	7	7	→	10	10	→ 0,00%
PA	-	-	-	17	17	→	17	17	→ 0,00%
PE	2	4	↑	16	16	→	18	20	↑ 10,00%
RO	-	1	↑	6	8	↑	6	9	↑ 33,33%
RN	-	1	↑	25	26	↑	25	27	↑ 7,41%
ES	2	-	-	14	14	→	16	14	↓ -14,29%
MA	-	1	↑	5	5	→	5	6	↑ 16,67%
TO	-	-	-	1	1	→	1	1	→ 0,00%
PI	-	-	-	9	9	→	9	9	→ 0,00%
AM	-	-	-	9	9	→	9	9	→ 0,00%
RR	1	1	→	-	1		1	2	↑ 50,00%
PB	1	-	-	6	6	→	7	6	↓ -16,67%
AL	2	-	-	1	1	→	3	1	↓ -200,00%
AP	-	-	-	7	7	→	7	7	→ 0,00%
SE	-	1	↑	3	3	→	3	4	↑ 25,00%
AC	2	2	→	1	1	→	3	3	→ 0,00%
Total	595	305	↓	630	690	↑	1225	995	↓ -23,12%

Tabela: Número de balões, girocópteros e planadores classificados em ultraleves e não-ultraleves registrados no Brasil.

CATEGORIA DE UTILIZAÇÃO DOS BALÕES, GIROCÓPTEROS E PLANADORES

Todas as três classes são utilizadas, predominantemente, para fins experimentais. Os balões também podem ser utilizados para serviço aéreo privado, assim como os planadores podem ser para serviço aéreo privado ou instrução.

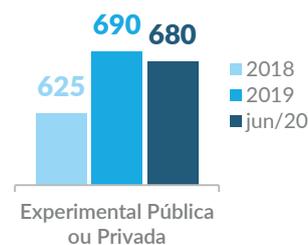


Gráfico: Balões, girocópteros, planadores ultraleves por categoria de uso.

ULTRALEVE

As aeronaves ultraleves experimentais da categoria públicas ou privadas sofreram redução no primeiro semestre de 2020, com a saída de 10 unidades.



RICARDO APARECIDO MIGUEL

Presidente Abesata (Associação Brasileira das Empresas de Serviços Auxiliares do Transporte Aéreo)



O MERCADO DE ESATAS DURANTE A PANDEMIA

Para nós da Abesata é sempre uma enorme satisfação participar de mais uma edição do Anuário Brasileiro de Aviação Civil, a quinta edição, produzida em plena pandemia. No entanto, nossa análise precisa se descolar do momento atual e olhar para o futuro, para a retomada da aviação mundial, duramente afetada por essa crise sanitária global. O ground handling, em todo o mundo, amarga uma situação crítica, ainda mais por ser um segmento verdadeiramente intensivo de mão de obra.

Hoje, mais do que nunca, temos que unir os atores deste sistema de aviação civil e, num gesto de humildade e solidariedade, não permitir que nos digladiemos neste momento sombrio. Infelizmente, é comum encontrarmos situações em que clientes de ESATAs como empresas aéreas e aeroportos têm praticado “bid”, que são licitações para competições por preços mais baixos, mesmo com as empresas passando por um momento de tanta instabilidade durante a pandemia.

Sejamos fortes, pois o Brasil precisa da aviação civil para prosperar, pessoas precisam viajar e empresários e empreendedores precisam expandir seus negócios. Para isso, toda a indústria, incluindo nossos milhares de colaboradores espalhados pelos aeroportos brasileiros, está aqui a postos para levar pessoas, cargas e conectar o país.

NÃO-ULTRALEVE

As aeronaves não-ultraleves sofreram redução nas categorias de utilização Instrução e Serviço Aéreo Privado. A categoria Experimental pública ou Privada foi a única com aumento, registrando a entrada de 37 aeronaves no primeiro semestre de 2020.

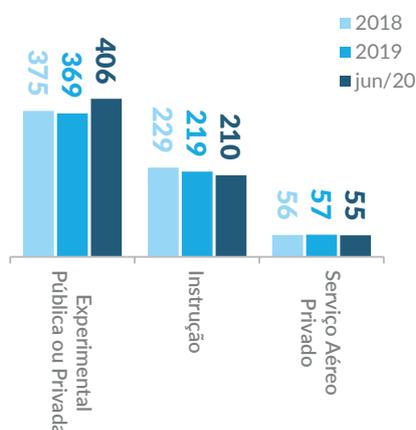


Gráfico: Balões, girocópteros, planadores não-ultraleves por categoria de uso.



Mapa: Distribuição geográfica dos aeródromos públicos brasileiros.

522 dos 576 dos aeródromos públicos brasileiros são de Classe I, ou seja, 90% dos aeródromos públicos brasileiros transportam menos de 200 mil passageiros ao ano. Ao mesmo tempo que apenas 12 desses aeródromos transportam 5 milhões ou mais de passageiros ao ano.

SISTEMA AEROPORTUÁRIO

Atualmente são 534 aeródromos públicos homologados pela ANAC e 3.596 aeródromos privados registrados, sendo 1.228 helipontos e 185 helidecks. A região Sudeste concentra 31% dos aeródromos públicos homologados, com destaque para São Paulo (75) e Minas Gerais (71).

AERÓDROMOS PÚBLICOS

Com exceção dos aeródromos públicos, todos sofreram aumento em relação ao ano passado. Aeródromos privados apresentaram um crescimento de 4%, Helipontos cresceram 1,4% e o maior destaque foi para Helidecks, com a entrada de 56 novas unidades, representando um aumento de 43%.

Os aeródromos públicos reduziram cerca de 7% em relação ao ano anterior.

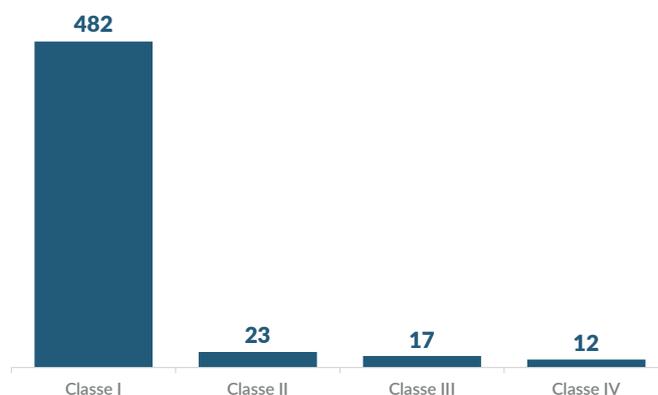


Gráfico: Classificação dos aeródromos públicos.

Metade dos aeródromos públicos Classe IV está concentrada na região Sudeste, 3 estão na região Nordeste, 2 na região Sul e 1 na região Centro-Oeste. A Região Norte não possui nenhum aeroporto público Classe IV.

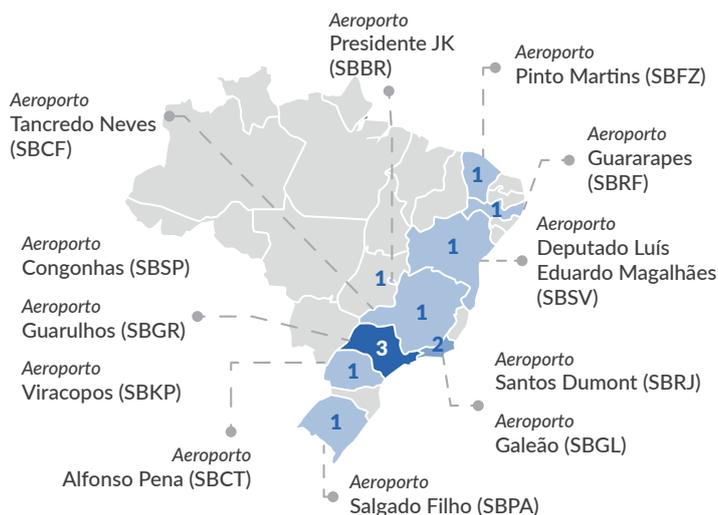


Gráfico: Número de aeródromos Classe IV por UF.

Dos aeródromos públicos brasileiros, cerca de 58% podem operar apenas VFR Diurno, totalizando 354 aeródromos. Apenas 104 aeródromos, cerca de 19% do total, possuem permissão para operar os quatro tipos de operação: VFR Diurno, VFR Noturno, IFR Diurno e IFR Noturno.

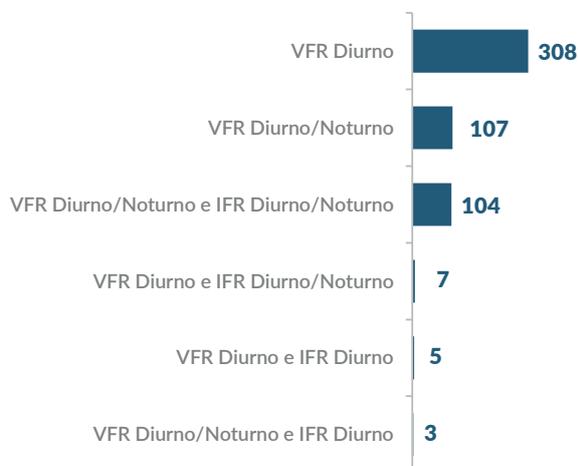
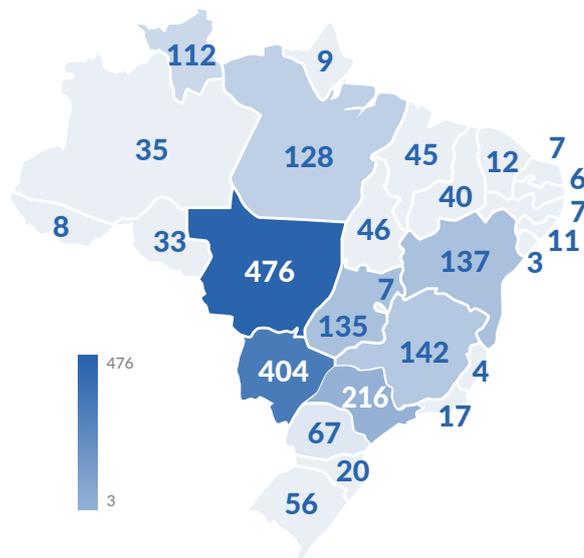


Gráfico: Número de aeródromos públicos por tipo de operação.

AERÓDROMOS PRIVADOS

Em relação aos 3.596 aeródromos privados brasileiros, Mato Grosso (476) e Mato Grosso do Sul (404) são os estados com o maior número e concentram juntos 40% dos aeródromos privados do país, sem considerar helipontos ou helidecks.



Mapa: Distribuição geográfica dos aeródromos privados brasileiros.

Dos aeródromos privados brasileiros, cerca de 96% podem operar apenas VFR Diurno. Apenas 6 aeródromos operam IFR no país, o aeródromo de Urucu no Amazonas, o aeródromo do Hotel Transamérica na Bahia, o aeródromo da Hidrelétrica de Itumbiara em Goiás, o aeródromo Fernando João Pereira dos Santos em Pernambuco e dois aeródromos em São Paulo, o Embraer unidade Gavião Peixoto e o Fazenda Cambuhy.

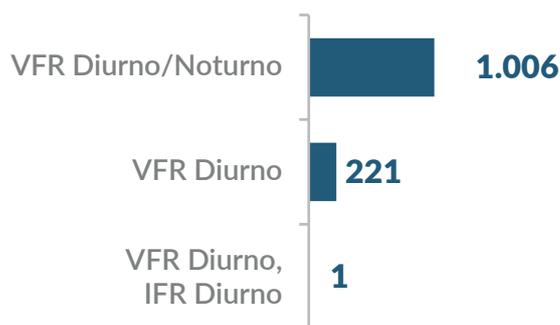
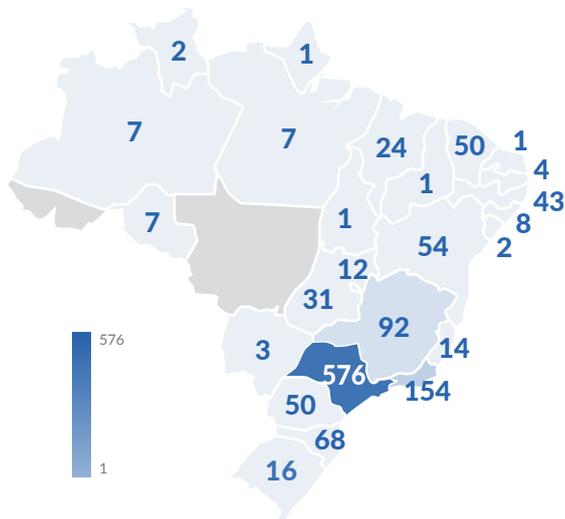


Gráfico: Número de aeródromos privados por tipo de operação.

HELIPONTOS

A distribuição geográfica dos helipontos apresenta-se extremamente condensada nos grandes centros urbanos, principalmente na região Sudeste. Os estados de São Paulo e Rio de Janeiro somam juntos 59% dos helipontos presentes no país.



Mapa: Distribuição geográfica dos helipontos privados brasileiros.

Atualmente, existe apenas um heliponto que pode operar IFR, o Farol de São Tomé em Campo dos Goytacazes- RJ, todos os outros 1.227 helipontos operam apenas VRF Diurno (18%) ou VRF Diurno e Noturno (82%).

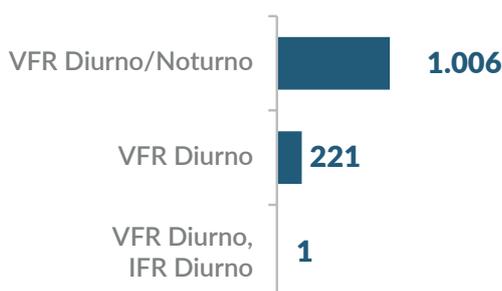


Gráfico: Número de helipontos privados por tipo de operação.

CONCESSÃO E ADMINISTRAÇÃO DE AEROPORTOS

Com o objetivo de ampliar a infraestrutura aeroportuária, o Brasil vem desde 2011 trabalhando com concessões para atender a demanda de passageiros que esteve crescente no país. Divididos em blocos, os aeroportos foram leiloados e empresas privadas assumiram a administração de aeroportos por um período pré-determinado. Diferente de uma privatização, uma concessão prevê a devolução do aeroporto ao Estado no final do contrato.

Considerando os 92 principais aeroportos do país, a Infraero ainda é a principal administradora, com 47 aeroportos sob sua autarquia e que não estão previstos para serem leiloados. Outros 22 aeroportos, que estão sob concessão da Infraero até os próximos leilões, serão disputados na 6ª rodada, que tem previsão para ser encerrada em 2021. Juntos, os 22 aeroportos que entrarão na 6ª rodada representam cerca de 11% de todos os passageiros pagos do país.

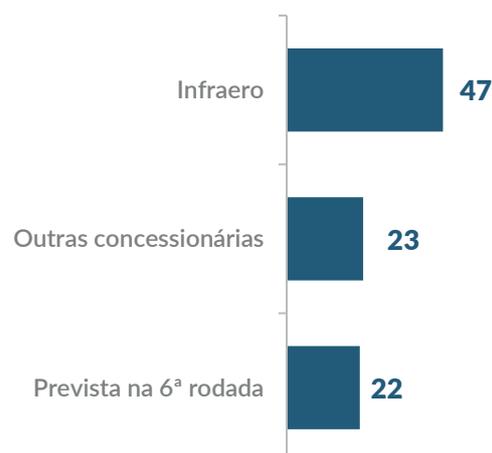


Gráfico: Situação da administração dos principais aeroportos do país.

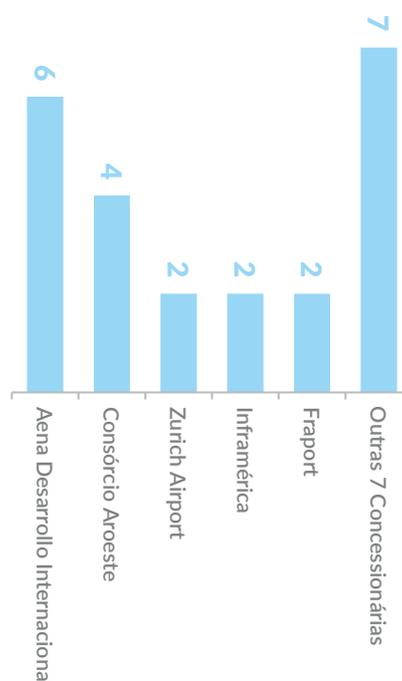


Gráfico: Principais concessionárias dos aeroportos brasileiros.



COMANDANTE THALES PEREIRA

Presidente da ABRAPHE (Associação brasileira de pilotos de helicópteros)



AVIAÇÃO POR HELICÓPTEROS

A aviação por helicópteros no Brasil tem experimentado crescimento nos últimos dois anos, depois de um período de retração, compreensível, inclusive, considerando o boom das operações entre 2010 e 2014. Desde 2018, temos vivenciado novas aeronaves no mercado e uma fase ascendente nos diversos segmentos de atuação. No paralelo, a Segurança de Voo também se fortaleceu, com redução nos registros de acidentes

envolvendo helicópteros na ordem de 50% entre 2018 e 2019.

É fato que a pandemia não era esperada, tão quanto a retração e diminuição nos voos de helicópteros em até 60%. Porém, é importante destacar que a temporada pandêmica trouxe o aumento no uso dos helicópteros para fins aeromédicos, servindo como ferramenta relevante na manutenção da saúde pública e salvando vidas.

Seguimos confiantes na retomada que já se apresenta e nas investidas da ABRAPHE em treinamento, padronização e troca de experiência, a exemplo dos programas implantados desde 2017, com vistas em disseminar a cultura de segurança e reduzir cada vez mais o número de acidentes envolvendo helicópteros no País.



Finalmente, 22 aeroportos já estão sob responsabilidade de empresas privadas através de contratos de concessão que costumam durar até 20 anos. Atualmente, existem 11 principais empresas privadas que administram os principais aeroportos do país, sendo a Aena Desarrollo Internacional (6) a concessionária com o maior número de aeroportos, seguida pela Consórcio Aroeste, com 4 aeroportos. Zurich, Inframérica e Fraport apresentam 2 aeroportos cada. GRU Airport, Vinci Airports, RIOGaleão,

Brasil Viracopos, BH Airport e Floripa Airport apresentam um aeroporto cada.

Além da Infraero e das concessionárias privadas, o Departamento Aeroviário do Estado de São Paulo (DAESP), órgão público, possui hoje a administração de aeroportos de aviação regional no estado de São Paulo. O Campo de Marte está sendo contabilizado como um dos principais aeroportos do país e está sob sua responsabilidade. Nos gráficos, o DAESP é contabilizado como “Outras concessionárias”.

OPERAÇÕES DA AVIAÇÃO CIVIL

HISTÓRICO DE OPERAÇÕES DA AVIAÇÃO CIVIL

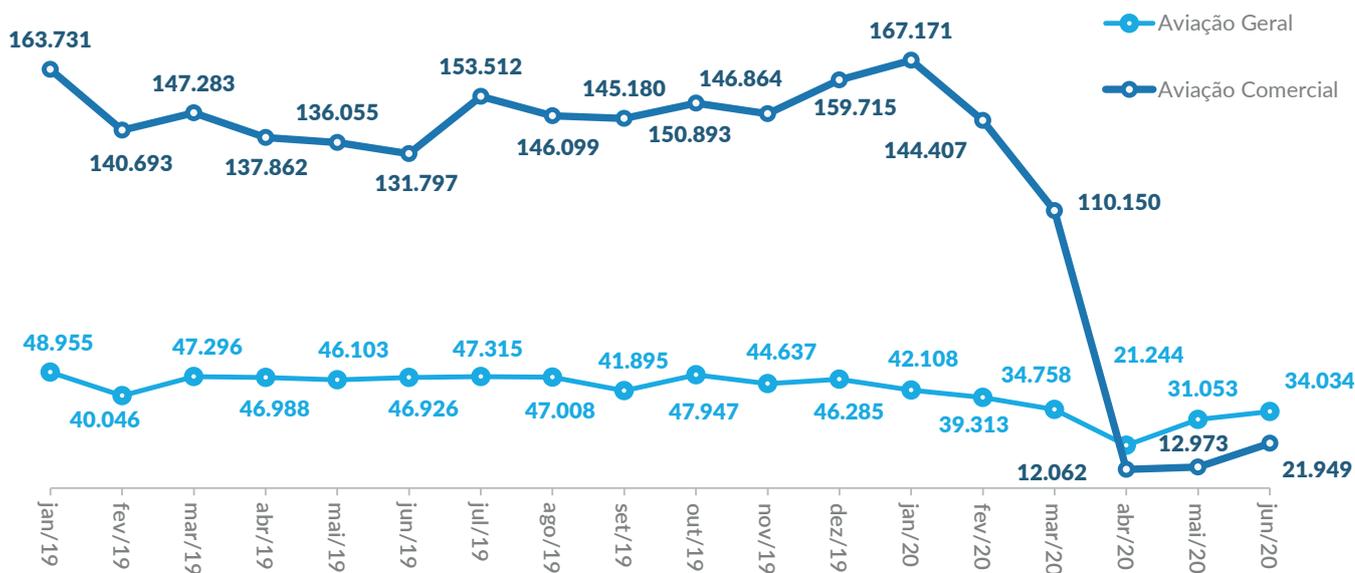


Gráfico: Histórico de operações da aviação civil.

As operações da aviação civil no país foram significativamente afetadas a partir de março de 2020 devido às consequências da pandemia da COVID-19. Medidas de segurança sanitária, o receio dos passageiros em relação ao contágio e até mesmo o impacto econômico sentido pelos consumidores resultaram numa redução nas operações sem precedentes, com sua maior queda entre os meses de abril e maio. A Aviação Comercial, que foi mais impactada, chegou a uma redução de 91% nas operações (12.062) no mês de abril, em comparação ao mesmo período do ano passado (137.862). Já a aviação geral apresentou queda de 55% (21.244) em comparação ao mesmo período do ano passado (46.988).

O mês de junho já demonstrou uma recuperação no número de operações, principalmente da aviação geral, que neste mês, estavam apenas 27% (34.034) abaixo do mesmo período registrado no ano anterior (46.926). A Aviação Comercial teve uma recuperação mais lenta e ainda registrava números 83% (21.949 operações) abaixo do mesmo período no ano passado (131.797 operações).

A pandemia provocou mudanças drásticas no comportamento dos usuários de transporte aéreo, trazendo consigo uma série de modificações e protocolos que devem afetar a maneira com que o transporte aéreo é

feito no país e no mundo. A retomada deve ser segura e gradual e deve vir mais rápido para a aviação geral, que por sua natureza, apresenta um menor risco de exposição. Já para a Aviação Comercial, é esperada uma recuperação mais lenta, que se estenderá pelos próximos anos até níveis anteriores a pandemia serem alcançados.

Em 2019, a aviação civil realizou 2,3 milhões de operações entre pousos e decolagens, ou seja, são contabilizadas operações no aeroporto de origem (decolagem) e no aeroporto de destino (pouso), sendo 76% de Aviação Comercial e 24% de aviação geral. Em relação ao ano de 2018, houve uma queda de 3% no número de operações da aviação civil, mesmo antes da pandemia, já existia uma pequena retração nas operações da aviação civil.



Gráfico: Operações da aviação civil.

ORIGEM E DESTINO DAS OPERAÇÕES

Dos 1,76 milhão de operações da Aviação Comercial, 92% são nacionais e 8% internacionais. No caso da aviação geral, apenas 1% dos voos são internacionais.



Gráfico: Natureza das operações de Aviação Comercial em 2019.



Gráfico: Natureza das operações de aviação geral em 2019.

OPERAÇÕES DA AVIAÇÃO COMERCIAL

OPERAÇÃO DA AVIAÇÃO COMERCIAL POR COMPANHIA AÉREA

Em 2019, a Azul teve a maior participação nas operações com 33% do total, seguida pela Gol (29%) e Latam (27%).

Em 2019, foram feitas modificações no share de operações entre as companhias aéreas, principalmente, devido à nova distribuição dos slots.

Um slot é o equivalente a uma vaga que permite ao seu titular marcar um pouso ou uma decolagem em um intervalo de tempo pré-determinado. A titularidade de slots é fundamental para as companhias aéreas em aeroportos que são bastante movimentados, já que isso determina o número de operações que a companhia poderá realizar. Em agosto de 2019, o processo de falência da Avianca alterou a distribuição dos slots em Congonhas, um dos principais aeroportos do país.

A Avianca caiu significativamente em número de operações, sendo que em 2018, representava 11% das operações e em 2019 esse número era 3%. A companhia está impedida de realizar operações desde maio de 2019. Com esse processo, os 41 slots que eram pertencentes à Avianca foram redistribuídos, sendo 15 slots para a Azul, 14 para Passaredo e 12 para a Map. A Azul foi a principal beneficiada nesse processo, liderando com mais folga em relação a Gol e Latam em 2019.

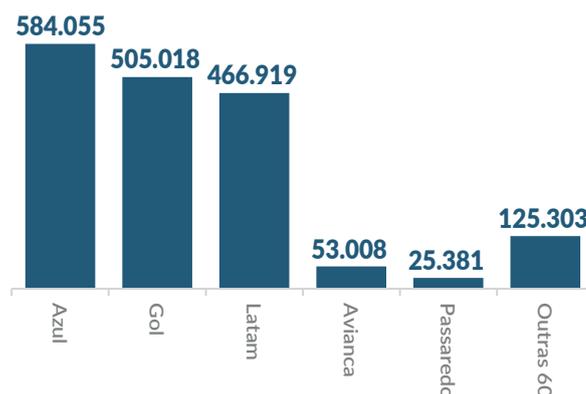


Gráfico: Operações de Aviação Comercial por companhia aérea.



NACIONALIDADE DAS OPERAÇÕES DAS PRINCIPAIS COMPANHIAS AÉREAS

A Azul destaca-se no transporte doméstico, com 99% das suas operações para voos internos, enquanto a Latam mantém por volta de 7% das operações para voos internacionais.



Gráfico: Nacionalidade das operações das principais companhias aéreas.

OPERAÇÃO DA AVIAÇÃO COMERCIAL POR MODELO DE AERONAVE

No ano de 2019, a maior parte das operações comerciais foram feitas por aeronaves Boeing B378 com 24%, seguida do Airbus A320 (22%) e do Embraer E195 (16%).

Em 2018, o B737 ainda era uma das aeronaves mais utilizadas, em 5º lugar, com 7% do *share* de operações. Após os acidentes com o B737 Max da Lion Air em outubro de 2018 e da Ethiopian Airlines em março deste ano, a ANAC suspendeu as operações deste modelo de avião no país, por isso o desaparecimento do modelo no *share* de 2019. A Boeing vem trabalhando para solucionar este problema, que parece estar atrelado a um dos softwares da aeronave. A ANAC ainda estuda a liberação de voos dessa aeronave para operações no Brasil novamente.

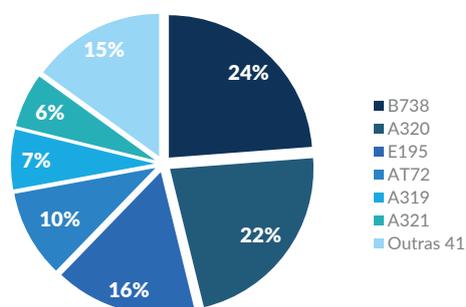


Gráfico: Operações de Aviação Comercial por aeronave em 2019.

OPERAÇÕES DA AVIAÇÃO GERAL

OPERAÇÃO DA AVIAÇÃO GERAL POR CATEGORIA DE UTILIZAÇÃO

As categorias de uso que lideram os registros de operações da aviação geral são Serviço Aéreo privado, Instrução e Táxi-Aéreo.

A maioria das operações de aeronaves de Serviço Aéreo Privado estão ligadas às empresas privadas ou pessoas físicas que utilizam aeronaves para fins próprios, não possuindo uma concentração de aeronaves em operadores específicos. Já, as operações de Instrução são pertencentes majoritariamente aos aeroclubes e escolas de aviação, sendo que os principais são o Aeroclube de São Paulo com 2% das operações gerais de 2019 e STS Escola de Aviação, também com 2% das operações. Nas operações de aeronaves da categoria Táxi-aéreo, as dominantes nas operações do setor em 2019 foram as empresas de táxi-aéreo Líder (4%) e Omni (3%).



Gráfico: Operações de aviação geral por categoria de utilização.

OPERAÇÃO DA AVIAÇÃO GERAL POR PRINCIPAIS OPERADORES

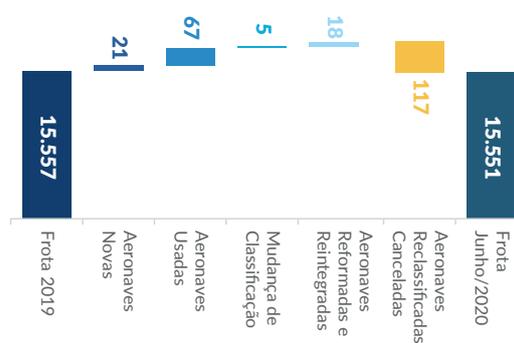


Gráfico: Operações de aviação geral por principais operadores.



EDUARDO SANOVICZ

Presidente da ABEAR (Associação Brasileira das Empresas Aéreas)



AVIAÇÃO COMERCIAL DURANTE A PANDEMIA

Logo no início da pandemia, elaboramos um conjunto de medidas, as quais grande parte foram implementada em três blocos. O primeiro com ações de caráter interno das companhias aéreas, como revisão de contratos, de custos, de salários e leasings adiados. Uma segunda frente foi constituída por meio de iniciativas de regulação e infraestrutura, em conjunto com os Ministérios da Infraestrutura, da Defesa, da Justiça, ANAC e CADE. Entre alguns exemplos, a remarcação de bilhetes sem custo por um ano, estacionar aviões nos pátios da Aeronáutica e, uma malha de voos mínima para atender

o país. O último bloco foi o de medidas econômicas, sendo a mais relevante, a linha de crédito do BNDES que ainda está em negociação.

Neste cenário de pandemia, é importante destacar que as associadas da ABEAR (GOL, LATAM Brasil e VOEPASS/MAP) cumprem rigorosamente com todas as medidas de segurança sanitária determinadas pelos órgãos reguladores da Saúde e da Aviação Civil (Anvisa e ANAC, respectivamente). Esses protocolos foram definidos em maio deste ano, por meio de um grupo de trabalho criado e coordenado pelas duas agências, em parceria com os demais

integrantes da cadeia do setor aéreo.

Qualquer previsão de retomada do setor aos patamares pré-pandemia seria um exercício de futurologia. O fato é que ainda estamos muito longe desse retorno. De 2,7 mil voos por dia antes da crise, chegamos a operar 180 voos por dia, ou 8,5% da malha normal. Até a semana de 19 de outubro, esse percentual deve chegar a cerca de 51%. De qualquer forma, o setor está fazendo tudo o que é possível para atravessar a pior crise de sua história, garantindo a segurança sanitária de seus passageiros e colaboradores para manter o país conectado.

OPERAÇÕES DA AVIAÇÃO CIVIL POR AERÓDROMO 2018- 2019

Em 2019, as operações de aviação civil diminuíram em 3% em relação ao ano anterior. Tanto a Aviação Comercial, quanto a aviação geral demonstraram quedas expressivas. Vitória da Conquista apresentou a maior queda, com redução de 61% das operações de 2018 para 2019. Viracopos foi uma das exceções, com o número recorde de passageiros transportados em 2019 (10.585.018), cerca de 15% a mais que no ano anterior. O resultado obtido foi fruto de

investimentos, que também proporcionou ao aeroporto o prêmio de Melhor Aeroporto do Brasil no 3º trimestre de 2019 numa pesquisa realizada pela SAC.

A Two Taxi-Aéreo passou a ser registrada para operações comerciais também, sendo que a partir de 2019, é possível observar operações comerciais nos aeródromos de Campo de Marte e Jacarépaguá, que antes só possuíam operações da Aviação Geral.

Aeródromo		Aviação Comercial			Aviação Geral			Total		
		2018	2019	%	2018	2019	%	2018	2019	%
SBGR	Guarulhos	278.570	273.464	↓	18.350	17.687	↓	296.920	291.151	↓ -1,98%
SBSP	Congonhas	176.831	174.463	↓	48.972	46.482	↓	225.803	220.945	↓ -2,20%
SBBR	Presidente Juscelino Kubitschek	134.445	120.742	↓	18.593	19.487	↑	153.038	140.229	↓ -9,13%
SBRJ	Santos Dumont	87.835	83.736	↓	23.790	24.422	↑	111.625	108.158	↓ -3,21%
SBKP	Viracopos	105.244	113.325	↑	5.527	4.499	↓	110.771	117.824	↑ 5,99%
SBGL	Galeão - Antônio Carlos Jobim	105.327	94.532	↓	5.385	6.551	↑	110.712	101.083	↓ -9,53%
SBCF	Tancredo Neves	99.651	99.721	↑	1.759	1.863	↑	101.410	101.584	↑ 0,17%
SBPA	Salgado Filho	68.277	66.871	↓	14.291	12.578	↓	82.568	79.449	↓ -3,93%
SBJR	Jacarépaguá	-	243	↑	81.407	84.832	↑	81.407	85.075	↑ 4,31%
SBSV	Deputado Luís Eduardo Magalhães	60.900	56.619	↓	19.073	17.594	↓	79.973	74.213	↓ -7,76%
SBRF	Guararapes Gilberto Freyre	68.647	71.113	↑	9.641	9.258	↓	78.288	80.371	↑ 2,59%
SBMT	Marte	-	-	-	78.029	67.955	↓	78.029	67.955	↓ -14,82%
SBGO	Santa Genoveva	30.680	28.854	↓	38.828	27.871	↓	69.508	56.725	↓ -22,54%
SBCT	Afonso Pena	59.407	61.237	↑	8.775	8.502	↓	68.182	69.739	↑ 2,23%
SBFZ	Pinto Martins	45.837	47.514	↑	11.884	9.264	↓	57.721	56.778	↓ -1,66%
SBFL	Hercílio Luz	31.965	30.937	↓	14.517	12.127	↓	46.482	43.064	↓ -7,94%
SBVT	Goiaibeiras	26.640	27.813	↑	18.363	16.589	↓	45.003	44.402	↓ -1,35%
SBBH	Pampulha - Carlos Drummond de Andrade	3.204	1.936	↓	37.482	35.158	↓	40.686	37.094	↓ -9,68%
SBEG	Eduardo Gomes	27.237	28.589	↑	12.675	11.334	↓	39.912	39.923	↑ 0,03%
SBBE	Val de Cans	28.620	28.383	↓	9.512	8.882	↓	38.132	37.265	↓ -2,33%
SBNF	Ministro Victor Konder	16.169	15.761	↓	18.004	15.515	↓	34.173	31.276	↓ -9,26%
SBRP	Leite Lopes	15.159	14.984	↓	16.064	14.398	↓	31.223	29.382	↓ -6,27%
SBUL	Ten. - Cel. Av. César Bombonato	12.312	12.194	↓	16.622	15.417	↓	28.934	27.611	↓ -4,79%
SBLO	Londrina	10.261	10.175	↓	18.075	13.901	↓	28.336	24.076	↓ -17,69%
SBCY	Marechal Rondon	28.123	26.100	↓	N/I	N/I	-	28.123	26.100	↓ -7,75%
SBFI	Cataratas	17.253	17.371	↑	4.586	4.105	↓	21.839	21.476	↓ -1,69%
SBSL	Marechal Cunha Machado	13.559	12.916	↓	6.821	5.056	↓	20.380	17.972	↓ -13,40%
SBCG	Campo Grande	13.678	12.760	↓	6.167	5.642	↓	19.845	18.402	↓ -7,84%
SBSJ	Professor Urbano Ernesto Stumpf	224	922	↑	18.788	18.750	↓	19.012	19.672	↑ 3,36%
SBMO	Zumbi dos Palmares	15.493	15.282	↓	3.140	2.826	↓	18.633	18.108	↓ -2,90%
SBSG	Governador Aluizio Alves	17.696	16.913	↓	N/I	N/I	-	17.696	16.913	↓ -4,63%
SBPS	Porto Seguro	13.118	14.174	↑	N/I	N/I	-	13.118	14.174	↑ 7,45%
SBPJ	Brigadeiro Lysias Rodrigues	6.766	6.002	↓	6.221	5.543	↓	12.987	11.545	↓ -12,49%
SBJP	Presidente Castro Pinto	10.656	10.069	↓	N/I	N/I	-	10.656	10.069	↓ -5,83%
SBSR	São José do Rio Preto	9.105	8.512	↓	N/I	N/I	-	9.105	8.512	↓ -6,97%
SBAR	Santa Maria	9.100	9.512	↑	N/I	N/I	-	9.100	9.512	↑ 4,33%
SBTE	Senador Petrônio Portela	8.955	8.848	↓	N/I	N/I	-	8.955	8.848	↓ -1,21%
SBJV	Lauro Carneiro de Loyola	5.036	5.297	↑	3.327	2.606	↓	8.363	7.903	↓ -5,82%
SBPV	Governador Jorge Teixeira de Oliveira	7.750	6.063	↓	N/I	N/I	-	7.750	6.063	↓ -27,82%
SBMG	Regional de Maringá - Sílvio Name Júnior	7.268	8.155	↑	N/I	N/I	-	7.268	8.155	↑ 10,88%
SBUR	Uberaba	1.240	1.491	↑	4.838	4.539	↓	6.078	6.030	↓ -0,80%
SBJU	Oriando Bezerra de Menezes	5.766	4.661	↓	N/I	N/I	-	5.766	4.661	↓ -23,71%
SBSN	Santarém	5.718	5.391	↓	N/I	N/I	-	5.718	5.391	↓ -6,07%
SBIL	Bahia - Jorge Amado	5.616	4.964	↓	N/I	N/I	-	5.616	4.964	↓ -13,13%
SBQV	Vitória da Conquista	4.738	2.942	↓	N/I	N/I	-	4.738	2.942	↓ -61,05%
Outros		89.660	98.133	↑	349	168	↓	90.009	98.301	↑ 8,44%
Total		1.789.736	1.759.684	↓	599.855	551.401	↓	2.389.591	2.311.085	↓ -3,40%

Tabela: Total de operações da aviação civil

OPERAÇÕES DA AVIAÇÃO CIVIL POR AERÓDROMO 2019- 2020 (PRIMEIRO SEMESTRE)

A comparação do primeiro semestre de 2020 em relação ao mesmo período de 2019 já demonstra uma queda bastante acentuada, com 45% de redução nas operações. Algumas rotas tiveram seus voos restringidos e algumas até deixaram de existir durante esse período. Guarulhos e Congonhas, os principais aeroportos do país, apresentaram quedas de 42% e 46% nas operações do primeiro semestre de 2020 em relação ao mesmo período de 2019.

Na Aviação Geral, o grande aumento de operações em aeródromos como Eduardo Gomes- Manaus e Val de Cans- Pará está intimamente ligado ao combate à pandemia no primeiro semestre de 2020. Voos de transporte aeromédico com pacientes, insumos, equipamentos de proteção, transporte de profissionais da saúde, entre outros, foram fundamentais para atender as regiões mais remotas do país, que tem como principal conexão os aeroportos nas capitais Manaus e Belém.

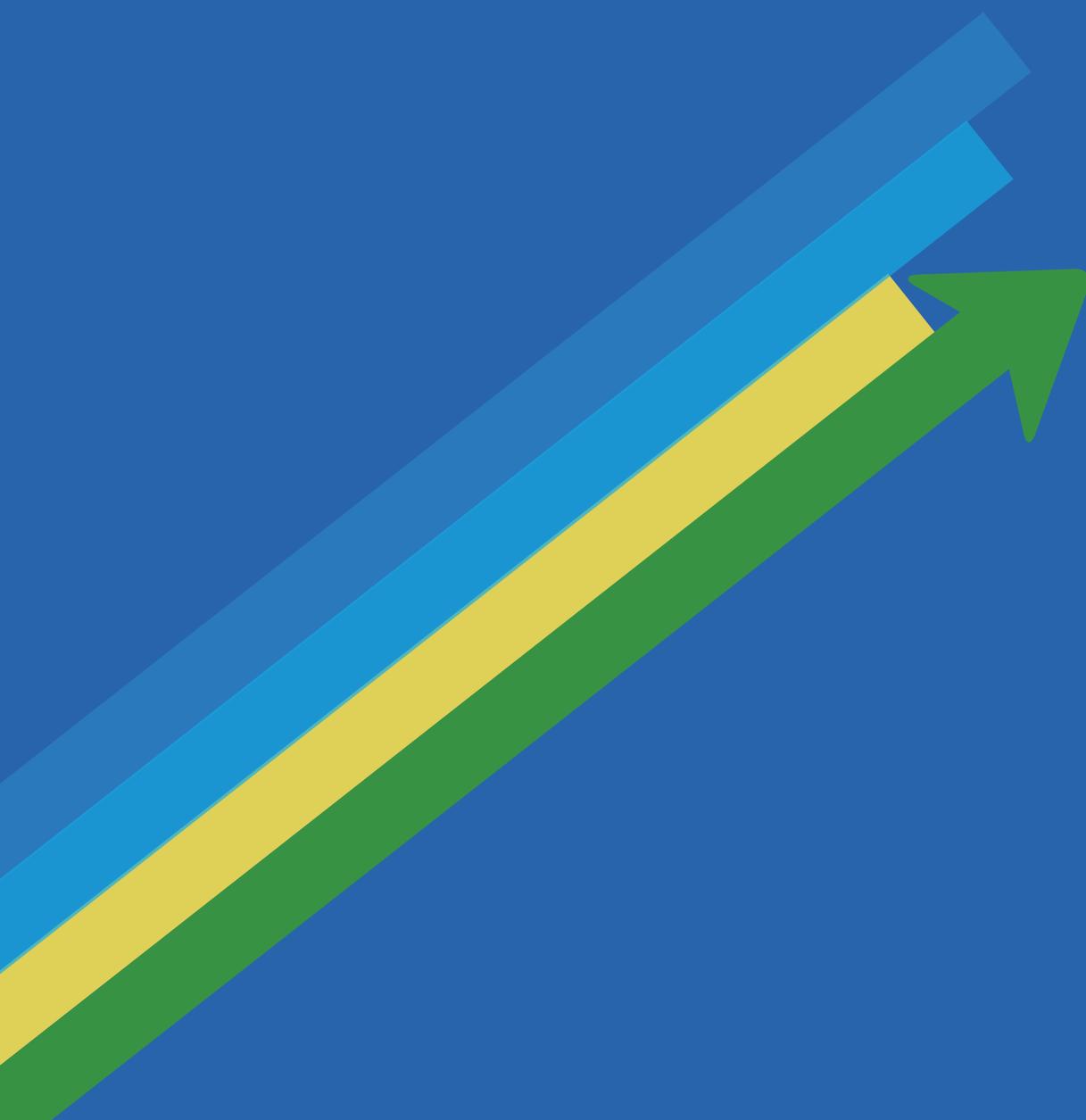
Aeródromo		Aviação Comercial			Aviação Geral			Total		
		2019	2020	%	2019	2020	%	2019	2020	%
SBGR	Guarulhos	132.695	77.677	↓	9.012	3.894	↓	141.707	81.571	↓-42,44%
SBSP	Congonhas	85.616	41.082	↓	21.944	17.253	↓	107.560	58.335	↓-45,77%
SBBR	Presidente Juscelino Kubitschek	59.126	30.890	↓	9.035	7.603	↓	68.161	38.493	↓-43,53%
SBKP	Viracopos	56.342	32.803	↓	2.112	2.192	↑	58.454	34.995	↓-40,13%
SBRJ	Santos Dumont	42.426	24.902	↓	13.233	5.962	↓	55.659	30.864	↓-44,55%
SBGL	Galeão - Antônio Carlos Jobim	43.554	22.354	↓	3.100	2.082	↓	46.654	24.436	↓-47,62%
SBCF	Tancredo Neves	48.564	24.852	↓	875	524	↓	49.439	25.376	↓-48,67%
SBJR	Jacarepaguá	N/I	316	↑	45.339	31.068	↓	45.339	31.384	↓-30,78%
SBSV	Deputado Luís Eduardo Magalhães	27.044	16.022	↓	8.550	7.179	↓	35.594	23.201	↓-34,82%
SBRF	Guararapes Gilberto Freyre	34.644	19.873	↓	4.602	3.945	↓	39.246	23.818	↓-39,31%
SBPA	Salgado Filho	31.983	17.571	↓	5.715	4.594	↓	37.698	22.165	↓-41,20%
SBMT	Marte	N/I	5	↑	35.435	21.188	↓	35.435	21.193	↓-40,19%
SBCT	Afonso Pena	29.159	15.340	↓	4.176	4.114	↓	33.335	19.454	↓-41,64%
SBGO	Santa Genoveva	14.690	6.831	↓	15.008	10.143	↓	29.698	16.974	↓-42,84%
SBFZ	Pinto Martins	23.048	12.226	↓	4.608	3.561	↓	27.656	15.787	↓-42,92%
SBFL	Hercílio Luz	16.213	8.812	↓	6.083	5.224	↓	22.296	14.036	↓-37,05%
SBVT	Goiaibeiras	13.915	6.994	↓	8.937	6.207	↓	22.852	13.201	↓-42,23%
SBEG	Eduardo Gomes	13.597	8.660	↓	4.930	5.653	↑	18.527	14.313	↓-22,75%
SBBH	Pampulha - Carlos Drummond de Andrade	1.556	110	↓	17.204	12.647	↓	18.760	12.757	↓-32,00%
SBBE	Val de Cans	13.602	7.590	↓	3.821	5.214	↑	17.423	12.804	↓-26,51%
SBNF	Ministro Victor Konder	7.563	3.917	↓	8.496	7.073	↓	16.059	10.990	↓-31,56%
SBCY	Marechal Rondon	13.356	6.709	↓	N/I	N/I	-	13.356	6.709	↓-49,77%
SBUL	Ten. - Cel. Av. César Bombonato	6.133	2.637	↓	6.773	5.579	↓	12.906	8.216	↓-36,34%
SBRP	Leite Lopes	6.693	3.932	↓	7.377	5.407	↓	14.070	9.339	↓-33,62%
SBFI	Cataratas	8.380	4.397	↓	1.920	1.445	↓	10.300	5.842	↓-43,28%
SBLO	Londrina	5.017	2.132	↓	6.294	6.004	↓	11.311	8.136	↓-28,07%
SBMO	Zumbi dos Palmares	7.527	4.405	↓	1.106	1.184	↑	8.633	5.589	↓-35,26%
SBSJ	Professor Urbano Ernesto Stumpf	500	164	↓	9.079	6.368	↓	9.579	6.532	↓-31,81%
SBSG	Governador Aluizio Alves	8.153	4.886	↓	N/I	N/I	-	8.153	4.886	↓-40,07%
SBCG	Campo Grande	6.425	3.151	↓	2.644	1.789	↓	9.069	4.940	↓-45,53%
SBSL	Marechal Cunha Machado	6.421	3.303	↓	2.246	2.244	↓	8.667	5.547	↓-36,00%
SBPS	Porto Seguro	6.668	4.151	↓	N/I	N/I	-	6.668	4.151	↓-37,75%
SBJP	Presidente Castro Pinto	5.110	2.808	↓	N/I	N/I	-	5.110	2.808	↓-45,05%
SBPJ	Brigadeiro Lysias Rodrigues	2.947	1.271	↓	2.875	2.092	↓	5.822	3.363	↓-42,24%
SBAR	Santa Maria	4.467	2.594	↓	N/I	N/I	-	4.467	2.594	↓-41,93%
SBTE	Senador Petrônio Portela	4.497	2.272	↓	N/I	N/I	-	4.497	2.272	↓-49,48%
SBSR	São José do Rio Preto	4.138	1.868	↓	N/I	N/I	-	4.138	1.868	↓-54,86%
SBMG	Regional de Maringá - Sílvio Name Júnior	3.789	1.905	↓	N/I	N/I	-	3.789	1.905	↓-49,72%
SBJV	Lauro Carneiro de Loyola	2.472	1.189	↓	1.271	1.211	↓	3.743	2.400	↓-35,88%
SBPV	Governador Jorge Teixeira de Oliveira	3.273	1.622	↓	N/I	N/I	-	3.273	1.622	↓-50,44%
SBIL	Bahia - Jorge Amado	2.728	1.447	↓	N/I	N/I	-	2.728	1.447	↓-46,96%
SBSN	Santarém	2.610	1.356	↓	N/I	N/I	-	2.610	1.356	↓-48,05%
SBJU	Orlando Bezerra de Menezes	2.214	1.261	↓	N/I	N/I	-	2.214	1.261	↓-43,04%
SBUR	Uberaba	653	366	↓	2.376	1.843	↓	3.029	2.209	↓-27,07%
SBQV	Vitória da Conquista	2.369	-	↓	N/I	N/I	-	2.369	-	↓100,00%
Outros		133.146	30.059	↓	N/I	24		133.146	30.083	↓-77,41%
Total		945.023	468.712	↓	276.176	202.510	↓	1.221.199	671.222	↓-45,04%

Tabela: Total de operações da aviação civil



Capítulo 4

O mercado consumidor da Aviação Civil



Otimize seu processo e tenha transparência na

HOMOLOGAÇÃO DOS SEUS FORNECEDORES



**REDUZA O RISCO DA SUA
EMPRESA NO PROCESSO
DE CONTRATAÇÃO**



Certify

Uma marca Yeb 2b

- **Consultas automáticas** em mais de 300 fontes
- Customização do **fluxo de aprovação**
- **Workflow de documentos** e aprovação por categoria de compra
- **Matriz de risco** desenvolvida de acordo com seu negócio
- **Parametrize as regras e documentos** de acordo com a categoria do fornecedor
- **API pronta** para integrar no seu ERP
- **Monitoramento mensal** com alertas

Entre em contato conosco para saber mais!

 **+55 (19) 3524-9218 | comercial@yeb.com.br**



CONSUMIDORES FINAIS

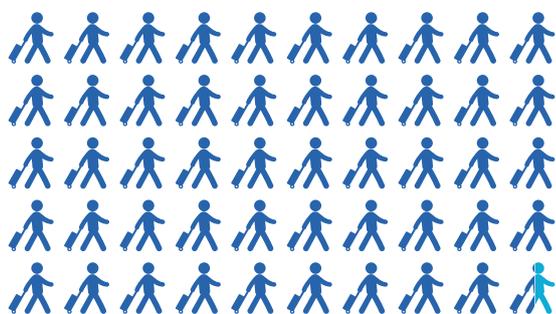
PASSAGEIROS DA AVIAÇÃO COMERCIAL

Em 2019, foram transportados 121 milhões de passageiros por companhias brasileiras de Aviação Comercial, 13% a mais que no ano anterior (105 milhões). Do total, 91% dos passageiros foram de voos domésticos e 9% de voos internacionais.

PASSAGEIROS TRANSPORTADOS EM 2019

97,2 milhões
Nacional

2019



121 milhões

9,3 milhões
Internacional

Gráfico: Número de Passageiros em voos nacionais e internacionais de companhias aéreas brasileiras em 2019.

PASSAGEIROS TRANSPORTADOS NO 1º SEMESTRE DE 2020

Em 2019, durante o primeiro semestre, a aviação doméstica havia transportado cerca de 46,6 milhões de passageiros, número que caiu para 24,3 milhões no primeiro semestre de 2020, representando uma queda de 48%. Os passageiros de voos internacionais foram ainda mais afetados, em 2019 eram 4,7 milhões, já no primeiro semestre de 2020, foram apenas 2,1 milhões, com 55% de queda em relação ao primeiro semestre de 2019. A redução foi maior em voos internacionais, pois os países fecharam suas fronteiras nos momentos mais críticos e muitos voos internacionais foram cancelados.

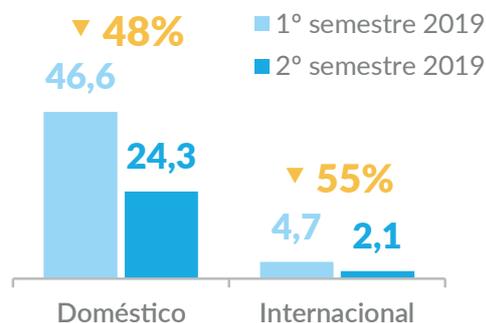


Gráfico: Comparativo do número de passageiros em milhões transportados nos 1º semestres de 2019 e 2020.

Durante o ano de 2020, devido ao risco de contaminação pela COVID-19, muitas rotas de companhias aéreas foram canceladas e os voos também operaram com ocupação mais baixa. Abril, que foi o mês com menor número de passageiros, apresentou um valor 95% inferior ao realizado no mesmo mês de 2019. No acumulado do primeiro semestre de 2020, a quantidade de passageiros transportados era menos da metade em relação ao primeiro semestre de 2019.



Gráfico: Histórico do número de passageiros em milhões transportados por companhias aéreas brasileiras.

Quanto as companhias aéreas nacionais, as principais no transporte de passageiros são Latam e Gol empatadas, seguidas pela Azul em segundo lugar. Atrás, estava a Avianca que foi muito afetada em 2019. A empresa perdeu um share significativo que tinha no transporte de passageiros no país. Em 2018, a companhia havia sido responsável por 12% dos passageiros da Aviação Comercial e em 2019, esse percentual caiu para 3%.

NÓS CUIDAMOS DO MAIS IMPORTANTE

mopame

Na Icon Aviation trabalhamos todos os dias para proporcionar experiências únicas aos clientes que utilizam os nossos serviços. Conectamos pessoas e empresas aos seus destinos, com segurança, conforto e eficiência. Oferecemos estrutura completa de serviços para passageiros, clientes e aeronaves em nossas bases nas cidades de São Paulo, Rio de Janeiro, Brasília, Sorocaba e Belo Horizonte.

APROVEITE OPORTUNIDADES DE NEGÓCIOS, OTIMIZE SEU TEMPO E VIVA MOMENTOS ESPECIAIS COM SUA FAMÍLIA E AMIGOS.

CONTE
CONOSCO
PARA VOAR
MAIS ALTO.



Veja mais informações sobre nossos serviços:



+55 11 5070-6005
www.iconaviation.com.br

Fretamento | Venda de assento | Aeromédico | FBO & handling | Gerenciamento e administração | Compra e venda de aeronaves



GILSON MACHADO NETO

Diretor-Presidente da Embratur (Agência Brasileira de Promoção Internacional do Turismo)



RETOMADA DO TURISMO FOMENTA A AVIAÇÃO NACIONAL

A retomada do turismo internacional está atrelada à abertura das fronteiras internacionais entre os países, que ocorre, atualmente, de forma imprevisível, gradual e lenta. Com as fronteiras internacionais fechadas, o turismo doméstico se torna a principal opção para quem quer viajar. Numericamente, nos primeiros cinco meses de 2020, houve uma queda acumulada de 56% no tráfego de passageiros.

O turismo doméstico deve ganhar força a partir de 2021, ao contrário do turismo internacional, que tem expectativa de retomar os níveis de 2019 somente por volta de 2023 e 2024. A segurança do turista é um fator importante a ser levado em consideração para a retomada do turismo. Todos esperam a vacina contra a COVID-19 e, apesar das pessoas terem grande expectativa de viajar após passarem pelo isolamento, uma pesquisa

realizada pela IATA mostrou que 55% dos entrevistados não pretendem viajar em 2020.

Por outro lado, a nova normativa da ANAC que autoriza a venda de assentos individuais em voos de táxi-aéreo, significa um incremento de novas rotas regionais aos passageiros e profissionais que precisam de deslocamento em cidades com restrição de malha aérea, sendo um estímulo a mais para a retomada das viagens.

O processo de falência da Avianca ocasionou um aumento das operações de outras companhias, já que 41 slots foram redistribuídos entre outras companhias no aeroporto de Congonhas, um dos principais do país. A divisão provisória da ANAC foi decidida em: 15 slots para a Azul, 14 slots para Passaredo e 12 slots para a Map. Essa mudança fez aumentar ainda mais o share da Azul no número de passageiros, que cresceu 4% em relação ao ano passado.

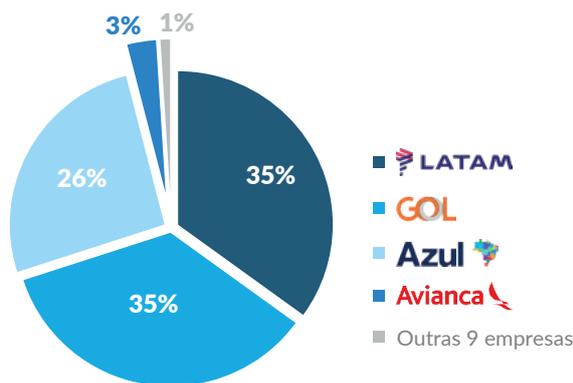


Gráfico: Distribuição de passageiros entre companhias aéreas brasileiras em voos nacionais e internacionais em 2019.

PERFIL DOS PASSAGEIROS DA AVIAÇÃO COMERCIAL

Em 2014, uma pesquisa desenvolvida pelo Instituto Olhar Digital e feita pela EPL constatou que uma parcela expressiva dos usuários do transporte aéreo comercial não possuía mais de uma opção de aeroporto para se locomover no país. Este registro de que 45% dos entrevistados não possuíam mais de uma opção de embarque e que 38% dos entrevistados não tinham outra opção de desembarque, mostrou as dificuldades que passageiros enfrentavam para encontrar rotas aéreas e aeroportos que atendessem suas necessidades.

Com base nesse estudo e com a validação de dados por outras fontes como a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a Secretaria de Aviação Civil (SAC) desenvolveu a Matriz de Origem Destino da Aviação Civil para compreender como o fluxo de passageiros se dá no país e orientar práticas de melhorias e investimentos, localizando regiões que hoje são deficitárias no atendimento dos passageiros da Aviação Comercial.

O estudo utilizou como fonte de dados a captação do registro de torres de celulares espalhadas pelo país. Foram captados registros de 26 milhões de celulares, numa frequência mensal, durante o ano de 2017. Os smartphones se comunicam com as torres de controle que registram a localização exata e o horário em que aquele telefone celular teve alguma interação com a torre. A partir desse controle, é possível estabelecer critérios de deslocamento que caracterizem uma viagem aérea. Por exemplo, foi estabelecido que a permanência por mais de 6 horas num local A e seu deslocamento para um local B, onde também o usuário tenha a permanência por mais de 6 horas de duração, seja entendido como uma viagem, também chamado de movimento. Para ser considerada uma viagem via aérea, o registro de deslocamento entre as torres de controle captadas pelo smartphone precisa detectar que aquele trecho foi realizado em uma velocidade superior a 200 km/h.

Segundo a Matriz Origem Destino, foram realizados 1,88 bilhões de movimentos dentro do país que foram considerados como viagens em 2017. Sendo que, 77% desses movimentos foram realizados por automóveis particulares e outros 23% em veículos coletivos (aeronaves, embarcações, ônibus, trens, entre outros). Dentre os veículos coletivos, as movimentações aéreas ficaram em segundo lugar com 18% dos movimentos (74,5 Milhões) perdendo apenas para o transporte coletivo rodoviário com 81% dos movimentos (337,4 Milhões).

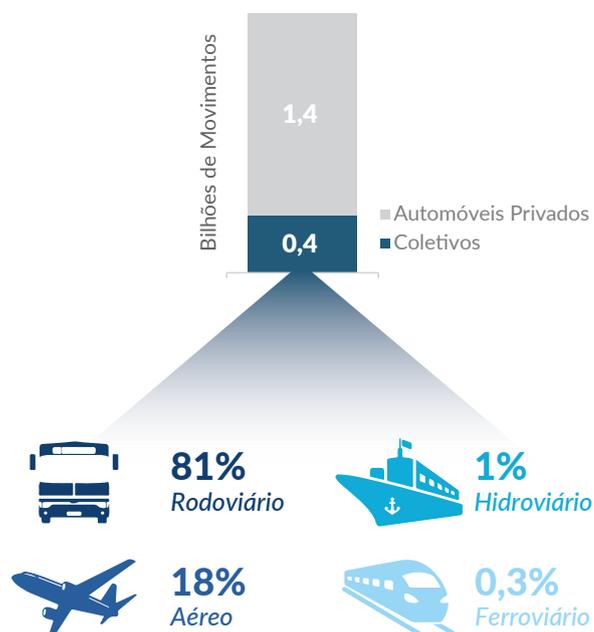
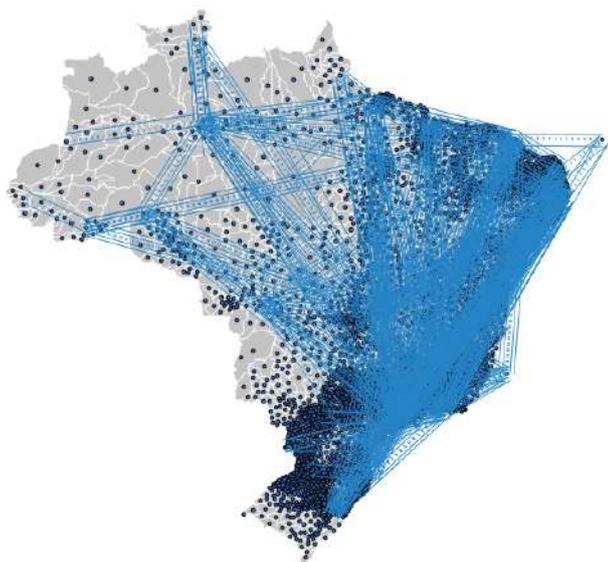


Gráfico: Distribuição dos movimentos por tipo de transporte. *O estudo não considera o transporte aéreo privado.

O estudo permitiu criar rotas de fluxo de passageiros e entender quais exigem mais investimentos para atender a demanda e quais novas rotas aéreas poderiam ser criadas para atender o fluxo de passageiros que não está sendo absorvido hoje pela malha aérea. Uma visualização sobre o fluxo de passageiros via aérea, nas principais capitais do país, permite compreender que o fluxo fica muito mais concentrado na parte leste do país, principalmente, vinculado à costa litorânea do Atlântico e às grandes cidades da região Sudeste, sul e Nordeste. Não é por coincidência que tais localidades são as mais povoadas do Brasil.



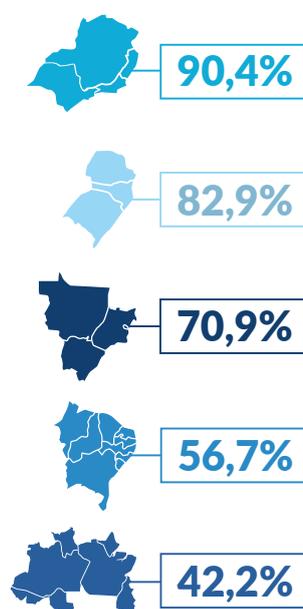
Mapa: Fluxo de passageiros via aérea nas capitais nacionais.

No mapa, os pontos representam os municípios nacionais e as linhas são as rotas realizadas nos principais aeroportos das capitais do país, demonstrando qual é a malha de rotas aéreas já estabelecidas nos maiores aeroportos nacionais.

Outro fator importante que o estudo revela é a sobreposição concorrencial entre aeroportos. A sobreposição concorrencial pode ser entendida como a disponibilidade de mais de um aeroporto em atender a população de um local e é calculada baseada na quantidade de passageiros potenciais de uma determinada região e o tempo de deslocamento que os passageiros fariam até atingir um aeroporto de embarque. Valores mais baixos de sobreposição concorrencial indicam que existe pouca possibilidade de escolha dos passageiros para embarque e desembarque, muitas vezes vinculados apenas a uma opção. Isso acaba prejudicando os consumidores, que ficam com

opções de rota e preços muito limitados, já que dependem exclusivamente de um único aeroporto para se movimentarem.

As regiões com menores sobreposições concorrenciais são Norte 42,2% e Nordeste com 56,7%, indicando que os aeroportos estão geograficamente muitos distantes uns dos outros nessas localidades de maneira que não existe pouca liberdade de opção para uma grande parcela da população que vive nessas regiões. Esse resultado também é um guia para políticas públicas e mostra regiões que demandam mais investimentos em infraestrutura para a Aviação Comercial.



Mapa: Sobreposição concorrencial de aeroportos por região.

AGENDAMENTO DE VOOS

Uma boa maneira de entender como o mercado da Aviação Comercial se comporta é observar a frequência de agendamentos de voos. A ForwardKeys, empresa que realiza pesquisa de mercado no intuito de entender melhor o perfil dos passageiros no mundo através de parcerias com aeroportos e sites de reservas de passagens, disponibilizou alguns insights importantes sobre a aviação e o impacto da COVID-19 no Brasil e no mundo.

Durante o terceiro trimestre de 2020, a América do Sul e o Brasil foram muito afetados nas operações internacionais. O Brasil, como um destino de viagens internacionais, esteve 95,6% abaixo do praticado no ano anterior. Para América do Sul, esse valor foi ainda mais alto, cerca de 97,4% abaixo do realizado em 2019.



Imagem: Destinos internacionais globais na América Latina no 3º trimestre de 2020.

Fonte: Forwardkeys Air Reservation Data.

Segundo a Forwardkeys, as rotas mais pesquisadas em sites de busca de voos envolvendo o Brasil como destino durante setembro de 2020, foram Londres- São Paulo, seguida por Lisboa- São Paulo e Budapest- São Paulo. Isso indica que a busca por essas rotas internacionais pode ser mais alta nos próximos meses, e traz importantes resultados para empresas que estão envolvidas no setor, desde companhias aéreas, empresas dos próprios aeroportos, setor hoteleiro e turismo, entre outros.

	Origem	Destino
1º	Londres	São Paulo
2º	Lisboa	São Paulo
3º	Budapeste	São Paulo
4º	Londres	Rio de Janeiro
5º	Dublin	São Paulo
6º	Lisboa	Rio de Janeiro
7º	Porto	São Paulo
8º	Budapeste	Rio de Janeiro
9º	Madri	São Paulo
10º	Lisboa	Belo Horizonte

Imagem: Rotas mais pesquisadas que possuem o Brasil como destino em Setembro de 2020.

*Pesquisas de voos feitas de 1 a 30 de setembro para viagens de outubro a dezembro de 2020.

**São considerados passageiros que ficam pelo menos uma noite no destino.

Fonte: Forwardkeys Air Reservation Data.

Outro dado bastante relevante é a quantidade de passagens reservadas. Com essa medida, é possível saber como a recuperação dos voos internacionais acontecerá num futuro próximo, visto que a relação do volume de reservas entre

2019 e 2020 saiu de zero em julho, com nenhum voo sendo realizado nas localidades monitoradas com destino ao Brasil, para cerca de 15% do volume realizado em 2019.

Passagens semanais para viagens futuras internacionais com destinos na América Latina e Brasil

Volumes de 2020 versus 2019

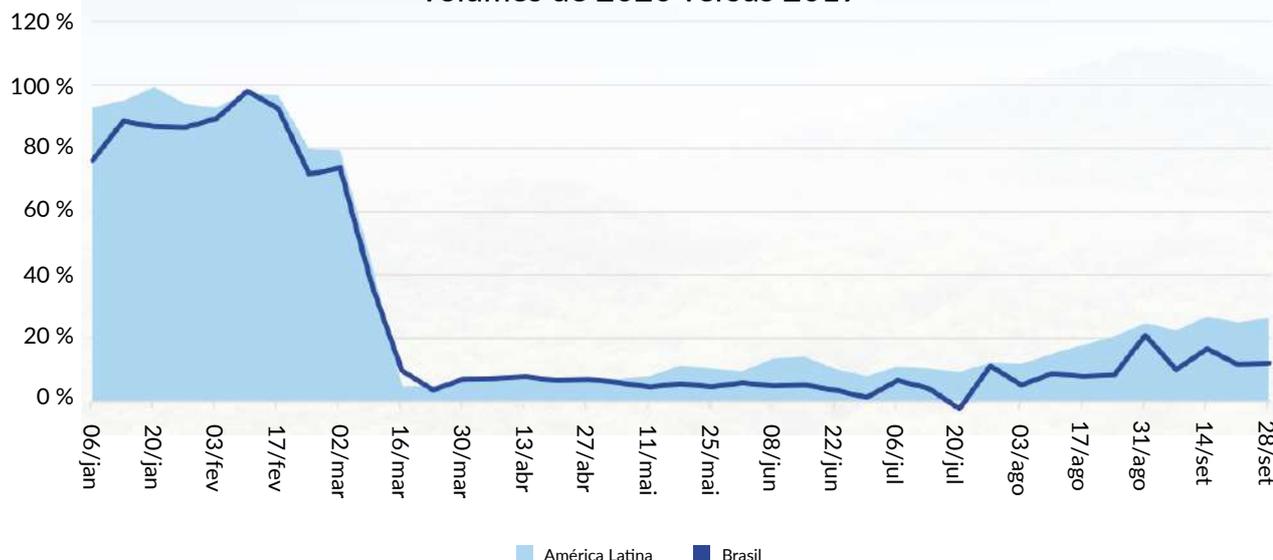


Imagem: Agendamento semanal de tickets para voos futuros internacionais com América Latina e Brasil como destinos.

*Passagens emitidas de 6 de janeiro a 4 de outubro de 2020 para qualquer viagem futura versus o mesmo período de 2019.

**São considerados passageiros que ficam pelo menos uma noite no destino.

Fonte: Forwardkeys Air Ticket Data.

PASSAGEIROS DA AVIAÇÃO GERAL

O principal benefício da Aviação Geral aos seus passageiros é a flexibilidade que ela proporciona aos seus usuários. Para grandes corporações, é a principal forma de viagem utilizada por seus executivos e gestores. A Aviação Geral também tem a capacidade de conectar regiões remotas, trazendo benefícios para ambos os lados conectados. Para as localidades mais remotas, isso significa investimentos, acesso à serviços de melhor qualidade, saúde, educação, entre outros. Para os grandes centros, significa contato com novas regiões e acesso aos negócios mais distantes, gerando mais atratividade e investimentos. Com a nova resolução da ANAC que permite a venda de assentos individuais por companhias de táxi-aéreo, espera-se um barateamento nos custos das viagens e um crescimento na Aviação Geral do país.

Durante a pandemia, a aviação geral teve papel fundamental para salvar vidas de locais com menores condições de tratamento. O transporte de pessoas infectadas pela COVID-19 em UTIs aéreas e também o transporte de medicamentos e respiradores para regiões isoladas com agilidade foram muito importantes durante o período. Por exemplo, para algumas comunidades isoladas do interior do Amazonas que tiveram o boom da doença, as UTIs aéreas foram a única forma de salvamento. A ANAC também facilitou o

transporte de infectados pela COVID-19, exigindo apenas pequenas modificações de segurança em aeronaves de empresas que já estavam habilitadas para transporte aeromédico. A inexistência de congestionamentos nos aeródromos de Aviação Geral permite uma redução de tempo para completar os procedimentos de segurança nas operações e contribuem para geração de um tipo de transporte muito eficiente.

CARGAS

Em 2019, foram transportadas 621,8 mil toneladas, 4% a menos que em 2018 (646,3 mil toneladas). A maior parte das cargas transportadas continua sendo referente aos voos domésticos (65%).

Em 2020, como exceção, a ANAC permitiu o transporte de cargas por empresas de táxi-aéreo sem necessidade de uma autorização prévia. A medida contribuiu para rapidez no transporte de cargas biológicas, medicamentos, respiradores e exames que podem auxiliar no combate à pandemia. A medida teve caráter emergencial e provisório, com validade de 180 dias a partir do mês de março.

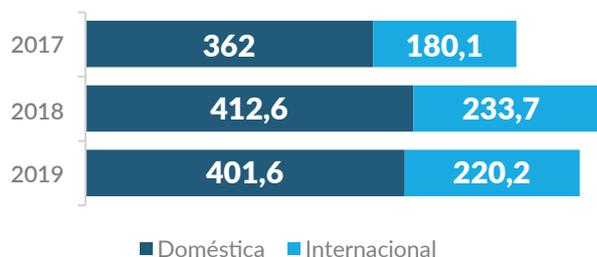


Gráfico: Cargas em voos nacionais e internacionais transportadas por companhias aéreas brasileiras em 2017, 2018 e 2019.

As cargas foram transportadas por 4 principais empresas: LATAM, Azul, ABSA e Gol. A LATAM possui a maior parte das cargas transportadas do país, com 43% do total em 2019.



Gráfico: Distribuição das cargas em voos nacionais e internacionais entre as companhias aéreas brasileiras em 2019.

HISTÓRICO DO TRANSPORTE DE CARGAS

O transporte de cargas também sofreu queda devido à pandemia, sendo que o mês que mais sofreu com a redução foi abril, com uma queda de 68% dos valores praticados no mesmo período do ano passado. Comparando o valor acumulado de cargas transportadas no 1º semestre de 2020 em relação ao 1º semestre de 2019, o valor foi 53% inferior.



Gráfico: Histórico mensal de transporte de cargas em mil toneladas.

PERFIL CARGAS

O transporte aéreo de cargas é vantajoso no sentido de proporcionar um transporte rápido e seguro, capaz de conectar locais distantes e remotos como nenhum outro tipo de transporte. A principal limitação para o transporte de cargas no modal aéreo é o peso e tamanho dos produtos

transportados, além do alto custo por tonelada transportada.

Nessas condições o perfil da carga transportada por via aérea está voltado, mesmo que não exclusivamente, para produtos menores e de alto valor agregado, por exemplo, componentes eletrônicos, bens de luxo, medicamentos, produtos perecíveis, entre outros.

Em 2019, as importações no Brasil totalizaram US\$ 177,4 bilhões e cerca de 18% está associado ao transporte aéreo de cargas, que somou US\$ 31,2 bilhões no período. Eletroeletrônicos apresentaram o maior valor de importação, com aproximadamente US\$ 11 bilhões, seguido pela importação de produtos farmacêuticos com US\$ 5,7 bilhões.



Gráfico: Valor de importação por categoria em milhões de dólares.

A exportação de cargas no Brasil totalizou US\$ 255,5 bilhões, porém, apenas 5,6% desse valor está associado ao modal aéreo, que somou US\$ 14,4 bilhões no período. A categoria de pedras, metais preciosos e similares foi a que apresentou o maior valor associado às exportações nacionais, com US\$ 3,8 bilhões.



Gráfico: Valor de exportação por categoria em milhões de dólares.

AERO

MAGAZINE

A MAIOR REVISTA
DE AVIAÇÃO DO BRASIL
E DA AMÉRICA LATINA





**MAIS DE 1 MILHÃO
DE LEITORES POR MÊS**

 @aeromagazine

 aeromagazine

 aeromagazine.com.br

 inner
group

