

Perigos relacionados à pandemia de COVID-19

Contexto

A pandemia causada pelo novo coronavírus vem causando, desde o final de 2019, grandes dificuldades para a indústria da aviação no mundo. No Brasil, a situação se agravou a partir de meados de março, causando uma redução na quantidade de voos da aviação regular que chegou a mais de 90%.

Os impactos da pandemia na aviação são diversos, como a indisponibilidade de pessoal devido a adoecimento e restrições de afastamento social, dificuldades financeiras e mudanças no ambiente operacional.

O transporte aéreo é um serviço essencial, inclusive para o combate à pandemia. Assim, o novo contexto operacional traz associado uma série de perigos, novos ou não, que precisam ser tratados adequadamente através do processo de gerenciamento de risco aplicado pelas diferentes entidades que compõem a indústria da aviação.

Lista de perigos

O BCAST, grupo colaborativo formado por entidades da indústria da aviação e com foco em promover a segurança operacional, elaborou uma lista de perigos que são resultado direto ou indireto da pandemia nas operações de transporte aéreo. A lista trata especificamente de perigos cujas consequências podem impactar a segurança das operações, e não aborda temas de segurança sanitária.

A lista é resultado de um trabalho de pesquisa em publicações internacionais com o mesmo objetivo, assim como do processo de identificação de perigos realizado pelas diferentes entidades que compõem o BCAST. A relação de publicações internacionais está disponível ao final deste documento.

A lista está organizada por tipo de entidade (subdividido em áreas para operador aéreo), possuindo ainda uma coluna com descrição do evento ou tipo de operação na qual o perigo está contextualizado.

Entidade (Área)	Evento ou tipo de operação	Perigos
Operador Aéreo - Organização e sistema de gerenciamento (ORG)	Dificuldades financeiras. Instabilidade do emprego. Medo de contágio da COVID-19.	Estresse psicológico dos funcionários.
Operador Aéreo - Organização e sistema de gerenciamento (ORG)	Dificuldades financeiras. Falta de EPIs para atendimento a aeronaves ou ao público. Funcionários em isolamento devido à COVID-19. Pressão organizacional.	Redução de recursos financeiros e humanos para a gestão e as operações.

Entidade (Área)	Evento ou tipo de operação	Perigos
Operador Aéreo - Organização e sistema de gerenciamento (ORG)	Cancelamento, adiamento ou aumento de intervalos das auditorias e inspeções de segurança operacional. Não implementação das ações oriundas das auditorias ou inspeções de segurança operacional.	Redução nos controles de risco oriundos dos programas de auditorias e inspeções de segurança operacional.
Operador Aéreo - Organização e sistema de gerenciamento (ORG)	Dificuldades financeiras.	Indisponibilidade ou falta de acesso a sistemas críticos de TI.
Operador Aéreo - Organização e sistema de gerenciamento (ORG)	Redução do número de operações aéreas e consequente diminuição do tamanho das empresas. Paralisação súbita da prestação de serviço em aeroportos com apenas uma empresa handling causando falta de suporte para as aeronaves.	Alteração, modificação, extinção ou troca de cargos/funções ou forma de executar tarefas, procedimentos e utilizar equipamentos.
Operador Aéreo - Organização e sistema de gerenciamento (ORG)	Redução de pessoal operacional devido a demissões, licenças e alterações de jornada. Ampliação dos limites de jornada de tripulantes. Pressão organizacional.	Fadiga em tripulantes e sobrecarga do pessoal operacional.
Operador Aéreo - Organização e sistema de gerenciamento (ORG)	Uso de substância psicoativa.	Uso de substâncias psicoativas por colaboradores durante o período de suspensão das operações e súbito retorno às atividades.
Operador Aéreo - Organização e sistema de gerenciamento (ORG)	Atividades do SGSO para identificar e atacar os principais riscos à segurança operacional incapaz de lidar com as alterações causadas pela pandemia (redução de relatos, redução de dados de maneira geral, rápidas e muitas mudanças nas operações).	Priorização inadequada ou incapacidade de identificação de questões de segurança pelo SGSO do operador.
Operador Aéreo - Organização e sistema de gerenciamento (ORG)	Dificuldades com pagamento de fornecedores.	Indisponibilidade ou dificuldades com serviços contratados (leasing de aeronaves, manutenção, suprimentos de manutenção, abastecimento de combustível, centros de treinamento e simuladores, ground handling, etc).
Operador Aéreo - Organização e sistema de gerenciamento (ORG)	Gerenciamento da Informação não efetivo. Deficiências de coordenação entre diferentes áreas que consomem informações em comum.	Deficiências na atualização e disseminação de informações e/ou procedimentos.

Entidade (Área)	Evento ou tipo de operação	Perigos
Operador Aéreo - Organização e sistema de gerenciamento (ORG)	Treinamento e Capacitação.	Colaboradores sem o devido conhecimento e/ou habilidades técnicas para o desempenho de suas atividades, devido à falta de treinamento e/ou experiência recente.
Operador Aéreo - Organização e sistema de gerenciamento (ORG)	Redução de médicos capacitados para emitir CMA.	Extensão de validade de CMA.
Operador Aéreo - Organização e sistema de gerenciamento (ORG)	Trabalho Remoto.	Execução de trabalho remoto em virtude das regras de distanciamento social.
Operador Aéreo - Organização e sistema de gerenciamento (ORG)	Processo Decisório / Gestão.	Pressão por resultados afetando negativamente, do ponto de vista de segurança operacional, o processo de tomada de decisão.
Operador Aéreo - Organização e sistema de gerenciamento (ORG)	Gerenciamento dos Riscos	Falhas na identificação, análise e gestão dos riscos operacionais devido a mudanças no ambiente operacional, isenções (isoladas ou acumuladas) e desvios regulamentares.
Operador Aéreo - Organização e sistema de gerenciamento (ORG)	Impacto de isenções e desvios concedidos.	Efeito cumulativo de condições operacionais não usuais resultantes das isenções e desvios (ex: pilotos com pouca experiência recente em operações com jornada ampliada).
Operador Aéreo - Organização e sistema de gerenciamento (ORG)	Voos de carga realizados com aeronaves certificadas para transporte de passageiros.	Deficiência na coordenação dos procedimentos e informações utilizadas pelas diferentes áreas do operador aéreo no transporte de carga em aeronaves certificadas para transporte de passageiros.
Operador Aéreo - Organização e sistema de gerenciamento (ORG)	Fechamento de instalações (operador aéreo, oficinas de manutenção ou aeroporto).	Prestadores de serviços necessários podem estar indisponíveis.
Operador Aéreo - Organização e sistema de gerenciamento (ORG)	Dificuldades financeiras.	Operação sem os seguros requeridos válidos.

Entidade (Área)	Evento ou tipo de operação	Perigos
Operador Aéreo - Organização e sistema de gerenciamento (ORG)	Retomada de operações aéreas.	Sistema incapaz de acelerar de forma eficaz, a partir do estado de operações reduzidas.
Operador Aéreo - Organização e sistema de gerenciamento (ORG)	Retomada de operações aéreas.	Incapacidade de prever consequências da parada e posterior retomada das operações.
Operador Aéreo - Organização e sistema de gerenciamento (ORG)	Aumento de relatos voluntários e de dados de voo durante a retomada de operações aéreas.	Gargalo no processamento das informações oriundas dos relatos voluntários e dados de voo.
Operador Aéreo - Organização e sistema de gerenciamento (ORG)	Redução das operações / carga de trabalho (caso uma nova necessidade de retração aconteça).	Percepção de redução do risco das operações, levando redução no nível de alerta e de aderência a procedimentos.
Operador Aéreo - Organização e sistema de gerenciamento (ORG)	Dificuldades financeiras.	Gestor responsável não estar ciente dos impactos em safety dos cortes de recursos.
Operador Aéreo - Organização e sistema de gerenciamento (ORG)	Diversas mudanças simultâneas de requisitos e orientações a serem seguidos.	Gestão e controle documental deficientes.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Transporte de carga na cabine de passageiros.	Procedimentos não convencionais de carregamento resultando em distribuição inadequada da carga na aeronave.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Transporte de carga na cabine de passageiros.	Fixação inadequada da carga na cabine de passageiros, resultando em movimentação da carga em voo.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Transporte de carga na cabine de passageiros.	Ausência de equipamentos automáticos de detecção e extinção de fogo na cabine de passageiros.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Escala de tripulantes.	Possibilidade de sobrecarga do sistema de escala de tripulantes no retorno das atividades devido à complexidade de condicionantes, como as relativas ao uso de pilotos que não cumprem os requisitos de experiência recente. A redução nos quadros de tripulantes devido a licenças, aposentadorias, demissões, etc, pode agravar a situação.

Entidade (Área)	Evento ou tipo de operação	Perigos
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Controle de tráfego aéreo.	Ausência de disponibilidade de serviços de ATC em aeródromos.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Desinfecção da aeronave.	Desvio do foco em tarefas críticas (ex: execução de checklists) devido a novas e recorrentes tarefas de desinfecção da aeronave e seus equipamentos.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Desinfecção da aeronave.	Movimento de switches e outros controles/comandos durante desinfecção do flight deck, em etapas pré-voo e durante o voo (ex: troca de tripulantes em solo ou em voos com tripulação composta ou de revezamento).
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Desinfecção da aeronave.	Uso de produtos de desinfecção inapropriados para os equipamentos (inflamáveis, corrosivos) ou para os tripulantes (tóxicos). Inclui produtos trazidos pelos próprios tripulantes.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Restrições de acesso ao pátio, regras de afastamento social, ou receio da tripulação a se expor ao risco de contaminação.	Redução da quantidade de tripulantes ou mecânicos participando de atividades de inspeção externa da aeronave, acompanhamento de abastecimento e carregamento da aeronave, e ainda evitando contato com pessoal de solo.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Redução do peso operacional das aeronaves devido à baixa ocupação de passageiros e/ou carga.	Alteração nas características de handling e performance da aeronave.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Tempo de táxi reduzido devido ao baixo movimento nos aeroportos.	Execução de procedimentos de preparação para a decolagem em tempo menor que o habitual.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Redução de pessoal, resultando em incapacidade do operador de atualizar bases de dados (FMS, TAWS, cartas, etc) de suas aeronaves.	Operação com bases de dados (FMS, TAWS), manuais, publicações aeronáuticas e sistemas eletrônicos (EFB) de auxílio a navegação e cálculos de performance desatualizados.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Operações fora do padrão.	Necessidade de realização de operações ou procedimentos não padronizados ou esperados, devido a exigências de aeroportos e governos relacionadas ao combate à pandemia.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Alterações de fatores humanos (devido à pressão, luto, cansaço, stress, etc) em tripulantes e demais pessoal operacional.	Gerenciamento inadequado da automação da aeronave. Erro na entrada de dados em sistemas de planejamento de voo, de cálculo de performance ou de navegação no FMC por tripulantes.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Desinfecção da aeronave.	Apagamento das informações em placards.

Entidade (Área)	Evento ou tipo de operação	Perigos
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Contaminação de tripulantes técnicos.	Incapacitação de tripulante técnico durante o voo.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Uso de máscaras de proteção sanitária.	Dificuldade ou ineficiência causada pelo uso de máscara de proteção sanitária quando for necessário o uso de máscaras de oxigênio ou PBE em casos de despressurização, fogo ou fumaça a bordo.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Movimentação de pessoal entre diferentes funções e modelos de aeronave.	Baixa experiência total na aeronave/função e experiência recente do grupo de tripulantes.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Alterações de fatores humanos (devido à pressão, luto, cansaço, stress, etc) em tripulantes e demais pessoal operacional.	Uso de pistas incorretas (taxiways, pistas não designadas) para decolagem ou pouso.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Uso de single engine taxi.	Conjunção de uso de single engine táxi com tempos reduzidos de táxi, resultando e realização de procedimentos ou checklists com menos tempo que o habitual.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Preservação e despreservação de aeronaves.	Troca de diário de bordo e outros registros documentais de manutenção entre aeronaves
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Mudança de posição de passageiros a bordo não previstas devido a procedimentos de afastamento social.	Alteração no balanceamento da aeronave.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Redução do volume de tráfego aéreo nas TMA.	Mudanças nos padrões de instruções e autorizações de tráfego aéreo (ex: encurtamento de aproximação final, proas diretas, redução de track miles, solicitação de high speed).
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Baixa disponibilidade de aeroportos para uso como alternativa, e baixa quantidade de voos.	Pressão para não alternar em caso de dificuldades com o aeroporto de destino devido a dificuldades logísticas de acomodação de passageiros/tripulantes.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Preparação do voo	Não realização de briefings pré-voo entre os tripulantes (pilotos, mecânicos de voo, comissários) devido a necessidade de evitar aglomeração de pessoas.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Redução da quantidade de pessoal operacional de solo devido a licenças, aposentadorias, demissões, etc.	Aumento da carga de trabalho do pessoal operacional de solo.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Prorrogação da validade de treinamentos e exames.	Operação com tripulantes com treinamentos de solo e de voo (simulador) vencidos (apesar de autorizado pela autoridade), perda de proficiência técnica.

Entidade (Área)	Evento ou tipo de operação	Perigos
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Medidas tomadas pela empresa ou determinadas pelo poder público relativas a afastamento social e fechamento de estabelecimentos não considerados essenciais.	Adoção de metodologias de treinamento não presencial sem que houvesse tempo adequado para planejamento e adequação dos treinamentos, infraestrutura e controles necessários para garantir sua eficácia.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Necessidade de regras mais rígidas de afastamento social para pessoas no grupo de risco (ex: pessoas com mais de 60 anos).	Redução nos quadros de instrutores e examinadores, que usualmente são pessoas mais experientes e por consequência com mais idade. Como consequência há falta de instrutores e examinadores, ou sobrecarga dos demais instrutores e examinadores para execução de treinamentos e exames. Essa sobrecarga pode inclusive reduzir a quantidade de voos que esses instrutores e examinadores realizam, reduzindo sua proficiência.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Ajustes recorrentes na malha planejada de voos.	Operação em bases não preparadas para a aeronave sendo utilizada.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Medidas relativas a afastamento social e fechamento de estabelecimentos não considerados essenciais específicas para cada localidade.	Indisponibilidade de serviços para atendimento da aeronave e de tripulantes/passageiros.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Baixa disponibilidade de aeroportos para uso como alternativa, e baixa quantidade de voos.	Indisponibilidade de aeroportos em situação de contingência/emergência.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Redução nos quadros de tripulantes devido a licenças, aposentadorias, demissões, etc.	Falta de pilotos experientes em operações em localidades com requisitos específicos de operação, e consequente uso de pilotos menos experientes nessas operações.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Redução na quantidade de aeronaves de variantes ou modelos específicos na frota da empresa.	Falta de experiência (total e/ou recente) em diferentes variantes ou modelos de aeronaves para quais os pilotos estão qualificados para operar.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Prorrogação da validade de treinamentos e exames.	Acúmulo de vencimento de treinamentos e exames, resultando em incapacidade de manter tripulantes qualificados, e por consequência falta/sobrecarga de tripulantes qualificados.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Prorrogação da validade de certificado médico aeronáutico.	Acúmulo de vencimento de exames médicos, resultando em incapacidade de manter tripulantes qualificados, e por consequência falta/sobrecarga de tripulantes qualificados. Aumento na quantidade de problemas médicos desconhecidos em tripulantes em operação.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Retorno à operação de tripulantes afastados das operações por licenças não remuneradas.	Falta de experiência total e/ou recente de operação (ainda de acordo com o requerido e com desvios), perda de proficiência técnica.

Entidade (Área)	Evento ou tipo de operação	Perigos
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Novos procedimentos sanitários e de checagem de sintomas, que podem ser específicos por país ou por aeroporto. Agravado por mudanças frequentes.	Redução do tempo de descanso devido ao tempo para entrar e sair do aeroporto, elevação da ansiedade, do stress e da fadiga nas operações. Perda de eficácia do CRM devido a despadronização na realização de procedimentos pelos tripulantes.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Uso de máscara facial.	Tendência a ingestão de menos líquido e alimentos durante a operação devido ao incentivo de uso de máscara facial.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Uso de máscara facial.	Desconforto do tripulante devido ao uso prolongado das máscaras.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Uso de máscara facial.	Embaçamento de lentes de óculos.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Redução na quantidade de voos.	Falta de experiência total e/ou recente de operação (ainda de acordo com o requerido e com desvios), perda de proficiência técnica.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Transporte de carga na cabine de passageiros.	Atribuições e procedimentos operacionais de tripulantes diferentes dos convencionais.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Uso de máscaras de proteção sanitária.	Dificuldades de comunicação.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Incapacidade de provedores de informações aeronáuticas de publicar informações atualizadas.	Uso de informações desatualizadas.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Aeronaves estacionadas em diversas partes dos aeródromos.	Novas rotas de taxi.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Aeronaves estacionadas em diversas partes dos aeródromos.	Obstrução de visão de outras aeronaves, veículos, pessoas, sinalização.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Aeronaves estacionadas em diversas partes dos aeródromos.	Redução do espaço para manobras em pátios e taxiways.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Realização de obras na área operacional do aeroporto.	Relaxamento com notificação das obras devido à baixa quantidade de operações.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Mau funcionamento ou indisponibilidade de auxílios de comunicação, navegação e vigilância devido a dificuldades de manutenção.	Dificuldades com navegação aérea e gerenciamento de tráfego aéreo.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Retomada das operações aéreas	Capacidade de gerenciamento de tráfego aéreo inferior a requerida para o volume de tráfego existente durante a retomada das operações.

Entidade (Área)	Evento ou tipo de operação	Perigos
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Redução de observações meteorológicas por aeronaves.	Redução da precisão de informações e previsões meteorológicas.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Proibição de pouso no destino ou alternativa devido preocupação com contaminação a bordo.	Necessidade de alteração em voo da rota para aeroporto no qual o pouso seja autorizado.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Transporte de carga na cabine de passageiros	Carregamento da cabine de passageiros com peso além dos limites estruturais do piso, assentos, bins e outras estruturas utilizadas para retenção da carga.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Transporte de carga na cabine de passageiros	Remoção dos assentos para acomodação de carga sem correto ajuste do CG da aeronave vazia.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Transporte de carga na cabine de passageiros	Danos a guarnições, divisórias, portas e outras partes da cabine de passageiros.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Licenças, aposentadorias e demissões de pessoal operacional.	Execução de tarefas técnicas por pessoal de outras áreas, e que não detém o conhecimento necessário para execução.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Redução nos quadros de tripulantes devido a licenças, aposentadorias, demissões, etc.	Não reposição (ou reposição em quantidade insuficiente) de tripulantes, resultando em aumento de carga de trabalho dos tripulantes restantes.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Despreservação de aeronaves.	Presença de contaminantes nos tanques de combustível das aeronaves, como água, algas e outros sedimentos. Pode incluir contaminantes resultantes de aditivos usados para proteger os tanques de combustível.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Mudanças no programa de treinamento operacional.	Dificuldade ou incapacidade de manter os tripulantes e DOV atualizados em relação ao programa de treinamento em vigor.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Operações em rotas, regiões ou aeroportos não usuais.	Falta de conhecimento e familiaridade com a operação, indisponibilidade de informações aeronáuticas e meteorológicas.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Alterações na MEL em razão da pandemia, temporárias ou não.	Desconhecimento pelos tripulantes de alterações na MEL, e consequente não aplicação de procedimentos operacionais e de manutenção requeridos para operação com equipamento inoperante.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Ausência de informações para os tripulantes relativas a procedimentos operacionais para o primeiro voo da aeronave após despreservação (retorno ao serviço).	Possível extrapolação de limites operacionais e não cumprimento de procedimentos.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Alterações de fatores humanos (devido à pressão, luto, cansaço, stress, etc) em tripulantes e demais pessoal operacional.	Maior tolerância a riscos, redução de relatos de safety, redução da atenção e estado de alerta, degradação de saúde mental.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Autorização pela autoridade de aviação civil de desvios em relação aos limites de jornada de trabalho, descanso e fadiga de tripulantes.	Aumento da fadiga, redução da atenção e estado de alerta.

Entidade (Área)	Evento ou tipo de operação	Perigos
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Realização de exame em rota de pilotos em simuladores de voo.	Redução dos padrões operacionais dos pilotos, devido à ausência de condições dinâmicas de um voo real (ex: ATC, tráfego aéreo, revisão e inspeção de itens da aeronave, etc) no exame em rota realizado no simulador.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Redução ou interrupção de treinamentos, requeridos pela legislação ou não, devido ao contexto da pandemia (afastamento social, indisponibilidade de simuladores, indisponibilidade de voos para o exterior, proibição de entrada de brasileiros em outros países, etc).	Operação com tripulantes com treinamentos de solo e de voo (simulador) insuficientes, inadequados ou vencidos, perda de proficiência técnica.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Presença de EPI (máscaras, óculos, etc) soltos no flight deck.	Possível interferência dano nos comandos, controles, switches, etc, do flight deck.
Operador Aéreo - Operações de voo (FLT)	Operação em locais com alta taxa de infecção.	Tripulantes obrigados a manter isolamento durante o período de descanso, acomodações insuficientes ou inadequadas devido a restrições sanitárias locais.
Operador Aéreo - Controle operacional e despacho de voo (DSP)	Treinamento de Despacho Operacional de Voo.	Redução/alteração na aplicação de treinamentos e exames, ou prorrogação de sua validade.
Operador Aéreo - Controle operacional e despacho de voo (DSP)	Operação de Despacho de Voos.	Falta de proficiência técnica - Pessoal de Despacho Operacional de Voo.
Operador Aéreo - Controle operacional e despacho de voo (DSP)	Transporte de carga na cabine de passageiros.	Procedimentos não convencionais de carregamento resultando em distribuição inadequada da carga na aeronave.
Operador Aéreo - Controle operacional e despacho de voo (DSP)	Transporte de carga na cabine de passageiros.	Carregamento da cabine de passageiros com peso além dos limites estruturais do piso, assentos, bins e outras estruturas utilizadas para retenção da carga.
Operador Aéreo - Controle operacional e despacho de voo (DSP)	Transporte de carga na cabine de passageiros.	Remoção dos assentos para acomodação de carga sem correto ajuste do CG da aeronave vazia.
Operador Aéreo - Controle operacional e despacho de voo (DSP)	Operação de Despacho de Voos.	Fechamento de espaços aéreos, serviços e componentes (por ex. aeroportos, auxílios à navegação etc.).

Entidade (Área)	Evento ou tipo de operação	Perigos
Operador Aéreo - Controle operacional e despacho de voo (DSP)	Operação de Despacho de Voos.	Troca de posições/tarefas/especialidades entre pessoal de despacho de voos.
Operador Aéreo - Controle operacional e despacho de voo (DSP)	Operação de Despacho de Voos.	Trabalho remoto.
Operador Aéreo - Controle operacional e despacho de voo (DSP)	Alterações de fatores humanos (devido à pressão, luto, cansaço, stress, etc) em tripulantes e demais pessoal operacional.	Erro na entrada de dados em sistemas de planejamento de voo, de cálculo de performance ou de navegação.
Operador Aéreo - Engenharia e manutenção (MNT)	Despreservação de aeronaves.	Presença de contaminantes nos tanques de combustível das aeronaves, resultantes de preservação de longo prazo, como água, algas e outros sedimentos. Pode incluir contaminantes resultantes de aditivos usados para proteger os tanques de combustível.
Operador Aéreo - Engenharia e manutenção (MNT)	Abastecimento de aeronaves.	Presença de contaminantes nos tanques de combustível dos aeroportos e tubulação de distribuição, ou dos caminhões de abastecimento, resultantes de preservação de longo prazo, como água, algas e outros sedimentos.
Operador Aéreo - Engenharia e manutenção (MNT)	Diminuição de estoque e dificuldade de obtenção de peças de reposição.	Utilização intencional de componentes não-certificados/inadequados devido à falta temporária de componentes. Considera-se a falta de canais de importação devido às restrições do COVID no transporte aéreo e os componentes não certificados aqueles de origem duvidosa ou que com limite de vida expirados.
Operador Aéreo - Engenharia e manutenção (MNT)	Redução no quadro de mecânicos.	Manutenção realizada por mecânico sem experiência recente na atividade. Redução pode ser resultado de corte de vagas, necessidade de afastamento de pessoal dentro do grupo de risco para o COVID ou reestruturações de grupos econômicos.
Operador Aéreo - Engenharia e manutenção (MNT)	Alterações nos Programas de Treinamento de Manutenção.	Redução de conhecimentos e habilidades. Alterações podem ser aquelas realizadas na implementação de Ensino à Distância, extensão de prazos de validade dos treinamentos e suas designações.
Operador Aéreo - Engenharia e manutenção (MNT)	Alterações frequentes em instruções de aeronavegabilidade continuadas.	Utilização de instruções de aeronavegabilidade superadas.

Entidade (Área)	Evento ou tipo de operação	Perigos
Operador Aéreo - Engenharia e manutenção (MNT)	Emissão de Diretrizes de Aeronavegabilidade em função de demandas vinculadas ao COVID.	Falha no cumprimento de diretrizes de aeronavegabilidade
Operador Aéreo - Engenharia e manutenção (MNT)	Necessidade de aplicação de procedimentos de manutenção novos, fora do que os mecânicos estão acostumados em seu dia a dia.	Manutenção realizada por mecânico sem experiência recente na atividade.
Operador Aéreo - Engenharia e manutenção (MNT)	Operação de aeronaves que ficaram preservada.	Inoperância de equipamentos ou sistemas da aeronave devido inoperância prolongada. Aumento de IFSD.
Operador Aéreo - Engenharia e manutenção (MNT)	Retorno ao serviço de aeronaves após preservação.	Troca de diário de bordo e outros registros documentais de manutenção entre aeronaves
Operador Aéreo - Engenharia e manutenção (MNT)	Desinfecção de aeronaves.	Danos aos equipamentos e sistemas das aeronaves pelos produtos desinfetantes agressivos ou não aprovados.
Operador Aéreo - Engenharia e manutenção (MNT)	Sabotagem	Sabotagem
Operador Aéreo - Engenharia e manutenção (MNT)	Diminuição de pessoal de planejamento e controle de manutenção.	Perda de prazos das atividades programadas de manutenção. Falha ou brechas no planejamento de médio prazo para as aeronaves que retornaram a operação.
Operador Aéreo - Engenharia e manutenção (MNT)	Perda de contrato com fornecedores.	Utilização de provedor de manutenção sem qualificação adequada. Prestação de serviços terceirizados de manutenção de fora do preconizados nos manuais.
Operador Aéreo - Engenharia e manutenção (MNT)	Dificuldade financeira	Retorno ao serviço de aeronave com manutenções vencidas, não realizadas devido às condições econômicas da empresa.
Operador Aéreo - Engenharia e manutenção (MNT)	Restrição de pessoal em pista para realização de inspeção de aeronaves devido ao COVID.	Não cumprimento de inspeção pré-voou adequadamente. Redução da quantidade de tripulantes ou mecânicos participando de atividades de inspeção externa da aeronave, acompanhamento de abastecimento e carregamento da aeronave, e ainda evitando contato com pessoal de solo.
Operador Aéreo - Engenharia e manutenção (MNT)	Diminuição de estoque e dificuldade de obtenção de peças de reposição.	Aumento de itens em MEL/CDL/NEF.
Operador Aéreo - Engenharia e manutenção (MNT)	Operação de aeronaves no final de contratos de arrendamento ou vida útil.	Planejamento de manutenção inadequado de aeronaves com baixa utilização e no final da vida, assumindo riscos devido à necessidade de investimento e retorno da operação.
Operador Aéreo - Engenharia e manutenção (MNT)	Pressão psicológica nos mecânicos, incluindo expectativa por demissões ou condição de saúde sua ou de seus familiares.	Manutenção realizada por pessoal distraído.

Entidade (Área)	Evento ou tipo de operação	Perigos
Operador Aéreo - Engenharia e manutenção (MNT)	Redução no quadro de mecânicos.	Remanejamento de pessoal para funções em que não estão familiarizadas.
Operador Aéreo - Engenharia e manutenção (MNT)	Redução de pessoal.	Operação com manuais, publicações aeronáuticas e sistemas eletrônicos (EFB) de auxílio a navegação e cálculos de performance desatualizados.
Operador Aéreo - Engenharia e manutenção (MNT)	Desinfecção da aeronave.	Apagamento das informações em placards.
Operador Aéreo - Engenharia e manutenção (MNT)	Modificação de aeronaves de configuração PAX para transporte de cargas.	Falha no cálculo de Peso e Balanceamento. Falha da estrutura do piso ou do assento caso seja utilizado para transporte de carga excessiva. Deslocamento de carga em voo caso devido a fixação inadequada no piso ou no assento.
Operador Aéreo - Engenharia e manutenção (MNT)	Alteração do perfil de utilização de aeronave.	Falha na implementação de novos requisitos de manutenção quando se altera de high para low utilization ou vice versa.
Operador Aéreo - Engenharia e manutenção (MNT)	Necessidade de evitar custos associados a preservação de longo prazo das aeronaves.	Troca frequente das aeronaves em operação, com várias entradas e saídas de preservação de curto prazo.
Operador Aéreo - Engenharia e manutenção (MNT)	Redução no quadro de mecânicos.	Manutenção realizada por mecânicos sobrecarregados.
Operador Aéreo - Operações de cabine de passageiros (CAB)	Operação de Voo e Solo.	Falta de proficiência técnica - Pessoal Operacional (pilotos, comissários, mecânicos, rampa, cargas, aeroportos, etc.)
Operador Aéreo - Operações de cabine de passageiros (CAB)	Operações de Voo.	Uso de material inflamável (álcool em gel e desinfetantes) a bordo das aeronaves.
Operador Aéreo - Operações de cabine de passageiros (CAB)	Transporte de carga na cabine de passageiros.	Ausência de detectores e supressores de fumaça/fogo na cabine de passageiros.
Operador Aéreo - Operações de cabine de passageiros (CAB)	Transporte de carga na cabine de passageiros.	Fixação inadequada da carga na cabine de passageiros, resultando em movimentação da carga em voo.
Operador Aéreo - Operações de cabine de passageiros (CAB)	Transporte de carga na cabine de passageiros.	Atribuições e procedimentos operacionais de tripulantes diferentes dos convencionais.
Operador Aéreo - Operações de cabine de passageiros (CAB)	Aumento na quantidade de passageiros com comportamento inconveniente, por diferentes motivos, antes e durante os voos.	Treinamento insuficiente do pessoal operacional.

Entidade (Área)	Evento ou tipo de operação	Perigos
Operador Aéreo - Operações de cabine de passageiros (CAB)	Aumento da duração das jornadas devido às características do voo, ou devido a novos procedimentos de entrada e saída de aeroportos.	Aumento da fadiga dos tripulantes.
Operador Aéreo - Operações de cabine de passageiros (CAB)	Redução de aplicação dos treinamentos; Aplicação dos treinamentos por novos meios (não presencial). Extensão de validade de treinamentos e exames.	Degradação de conhecimentos e habilidades devido à falta de prática recente e redução da eficácia do treinamento. Redução da capacidade de identificar deficiências de conhecimentos e habilidades. Problemas de perda de competência ao longo do tempo.
Operador Aéreo - Operações de cabine de passageiros (CAB)	Proficiência dos comissários no retorno a operação em todos equipamentos.	Perda da proficiência por falta de operação em algumas frotas.
Operador Aéreo - Operações de cabine de passageiros (CAB)	Frequente mudança do ambiente operacional (restrições sanitárias, operações não usuais, entrada e saída de aeroportos e fronteiras, hospedagem, etc).	Mudanças nos procedimentos operacionais.
Operador Aéreo - Operações de cabine de passageiros (CAB)	Uso de máscaras de proteção sanitária.	Dificuldade ou ineficiência do uso de máscaras de oxigênio ou PBE em casos de depressurização, fogo ou fumaça a bordo.
Operador Aéreo - Operações de cabine de passageiros (CAB)	Fatores humanos: Pressão, luto, cansaço, estresse, fadiga, etc.	Cansaço e falta de atenção, degradação da saúde mental.
Operador Aéreo - Operações de cabine de passageiros (CAB)	Itens perigosos não declarados / declarados incorretamente ou ocultos (incluindo itens de alta energia) sendo transportados em cabine "Classe A".	Incêndio não contido na cabine, devido material corrosivo ou vazamento de líquido, comprometendo sistemas da aeronave.
Operador Aéreo - Operações de cabine de passageiros (CAB)	Pessoal não treinado operando as portas da cabine de passageiros.	Acionamento indevido da escorregadeira.
Operador Aéreo - Operações de cabine de passageiros (CAB)	Transporte de carga na cabine de passageiros.	Superaquecimento dos sistemas de cabine adjacentes à carga.
Operador Aéreo - Operações de cabine de passageiros (CAB)	Transporte de carga na cabine de passageiros.	Demora ou não detecção de fumaça ou fogo na cabine de passageiros.
Operador Aéreo - Operações de cabine de passageiros (CAB)	Desinfecção das aeronaves.	Uso de produtos de desinfecção inapropriados/perigosos para os equipamentos ou para o voo. Inclui produtos trazidos pelos próprios tripulantes.

Entidade (Área)	Evento ou tipo de operação	Perigos
Operador Aéreo - Operações de cabine de passageiros (CAB)	Desinfecção da aeronave.	Apagamento das informações em placards.
Operador Aéreo - Operações de cabine de passageiros (CAB)	Movimentação de pessoal entre diferentes funções e modelos de aeronave.	Baixa experiência total na aeronave/função e experiência recente do grupo de tripulantes. Tripulação com pouca experiência (recente e/ou total) na aeronave, devido a movimentações internas.
Operador Aéreo - Operações de cabine de passageiros (CAB)	Mudança de posição de passageiros não previstas no balanceamento da aeronave devido a procedimentos de afastamento social.	Alteração no balanceamento da aeronave.
Operador Aéreo - Operações de cabine de passageiros (CAB)	Mudanças no programa de treinamento operacional.	Dificuldade ou incapacidade de manter os tripulantes e DOV atualizados em relação ao programa de treinamento em vigor.
Operador Aéreo - Operações de cabine de passageiros (CAB)	Escala de tripulantes.	Falta de experiência recente (ainda que de forma aceitável pela ANAC) devido a redução da quantidade de voos.
Operador Aéreo - Operações de cabine de passageiros (CAB)	Desinfecção da aeronave.	Desvio do foco em tarefas críticas (ex: execução de checklists) devido a novas e recorrentes tarefas de desinfecção da aeronave e seus equipamentos.
Operador Aéreo - Operações de cabine de passageiros (CAB)	Aplicar diretrizes de distanciamento físico durante a execução de tarefas.	Uso de EPI e distanciamento físico dificultando comunicação e outros.
Operador Aéreo - Operações de cabine de passageiros (CAB)	Redução / crescimento das operações ou de pessoal da empresa diferente do previsto.	Recursos reduzidos, falta ou experiência recente em uma determinada função, deficiências no planejamento.
Operador Aéreo - Operações de cabine de passageiros (CAB)	Operação em locais com alta taxa de infecção.	Tripulantes obrigados a manter isolamento durante o período de descanso, acomodações insuficientes ou inadequadas devido a restrições sanitárias locais.
Operador Aéreo - Operações de cabine de passageiros (CAB)	Transporte de carga na cabine de passageiros.	Ausência ou quantidade insuficiente de equipamentos para combate ao fogo.
Operador Aéreo - Atendimento da aeronave em solo (GRH)	Redução total ou parcial das operações de Ground Handling por longos períodos.	Equipamentos de solo deteriorados pela falta de uso (GSE e MNT); Contaminação do combustível nos equipamentos de solo (GSE e MNT); Ausência de manutenção de equipamentos; Falha de equipamentos de atendimento de solo.

Entidade (Área)	Evento ou tipo de operação	Perigos
Operador Aéreo - Atendimento da aeronave em solo (GRH)	Redução ou interrupção do treinamento de pessoal de ground handling.	Capacitação deficiente de pessoal com pouca qualificação e turnover alto; Falta de proficiência técnica do pessoal operacional; Falta ou falha no atendimento de empresas ESATA's.
Operador Aéreo - Atendimento da aeronave em solo (GRH)	Transporte de carga na cabine de passageiros.	Retenção de carga utilizando meios não convencionais; Procedimentos não convencionais de carregamento da aeronave; Erro no peso e balanceamento; ultrapassar o limite de payload da aeronave; LOC-I devido desbalanceamento da aeronave.
Operador Aéreo - Atendimento da aeronave em solo (GRH)	Movimentação de aeronaves nos estacionamentos de contingência.	Movimentação de aeronaves estacionadas próximas umas às outras em solo; Obstrução de visão de outras aeronaves, veículos, pessoas, sinalização.
Operador Aéreo - Atendimento da aeronave em solo (GRH)	Aceitação de bagagens/carga em aeronaves.	Aumento do transporte de artigos perigosos não permitidos/não preparados em aeronaves de passageiros/carga. Por ex: álcool líquido
Operador Aéreo - Atendimento da aeronave em solo (GRH)	Atendimento de aeronaves em solo.	Atendimento a aeronaves ou em locais não familiares, devido a novas operações, realocação de pessoal, etc.
Operador Aéreo - Atendimento da aeronave em solo (GRH)	Abastecimento de aeronaves.	Presença de contaminantes nos tanques de combustível dos aeroportos e tubulação de distribuição, ou dos caminhões de abastecimento, resultantes de preservação de longo prazo, como água, algas e outros sedimentos.
Operador Aéreo - Atendimento da aeronave em solo (GRH)	Omissão de procedimentos operacionais para o primeiro voo da aeronave retornando ao serviço.	Possível descumprimento do compliance e procedimento de limitação operacional.
Operador Aéreo - Atendimento da aeronave em solo (GRH)	Perda de EPI no cockpit.	Possibilidade de FOD causar alguma interferência nos comandos de voo.
Operador Aéreo - Atendimento da aeronave em solo (GRH)	Aumento de demanda para transporte de carga.	Utilização de aeronaves cargueiras em localidades sem infraestrutura para atendimento deste tipo de aeronave.
Operador Aéreo - Operações de carga (CGO)	Operação de Solo.	Falta de proficiência técnica - pessoal de cargas (aceitação, manuseio, etc.).

Entidade (Área)	Evento ou tipo de operação	Perigos
Operador Aéreo - Operações de carga (CGO)	Operação de Solo.	Redução de equipe de trabalho devido contaminação ou suspeita.
Operador Aéreo - Operações de carga (CGO)	Operação de Solo.	Ocorrência de estresse e fadiga do pessoal de TECA e carregamento da aeronave.
Operador Aéreo - Operações de carga (CGO)	Transporte de artigos perigosos.	Concentração maior que a usual de baterias de lítio e equipamentos eletrônicos que contenham baterias de lítio nos compartimentos de carga das aeronaves.
Operador Aéreo - Operações de carga (CGO)	Transporte de carga na cabine de passageiros.	Fixação de carga utilizando meios não convencionais.
Operador Aéreo - Operações de carga (CGO)	Transporte de carga na cabine de passageiros.	Procedimentos não convencionais de carregamento da aeronave.
Operador Aéreo - Operações de carga (CGO)	Transporte de carga na cabine de passageiros.	Manuseio e transporte inapropriados de artigos perigosos.
Operador Aéreo - Operações de carga (CGO)	Transporte de carga na cabine de passageiros.	Artigos perigosos não declarados na cabine de passageiros.
Operador Aéreo - Operações de carga (CGO)	Transporte de carga na cabine de passageiros.	Remoção de assentos para acomodar carga.
Operador Aéreo - Operações de carga (CGO)	Transporte de carga na cabine de passageiros.	Carregamento de carga em compartimentos de bagagem destinados ao carregamento de bagagens de passageiros.
Operador Aéreo - Operações de carga (CGO)	Transporte de carga na cabine de passageiros.	Ruptura de volume de carga contendo líquido, na cabine de passageiros.
Operador Aéreo - Gerenciamento de security (SEC)	Passageiros embarcando portando álcool líquido, ou outros produtos para higienização.	Transporte de substância inflamável ou corrosiva em desacordo com as exceções estabelecidas (por pax).
Controle de tráfego aéreo	Mudanças nos procedimentos de movimentação de aeronaves e veículos em solo, e de estacionamento de aeronaves.	Interferência com auxílios à navegação baseados em solo e invasão em áreas críticas da pista devido aeronaves no pátio e outros movimentos de superfície não-rotineiros.
Controle de tráfego aéreo	Níveis reduzidos de pessoal devido à baixa demanda de tráfego aéreo. Também inclui desafios de mudança de pessoal para outro órgão de ATC para propiciar recursos humanos para operações não rotineiras ou devido à falta de pessoal.	Sobrecarga de controladores de tráfego aéreo. Falta de familiaridade do controlador com o novo ambiente operacional.
Controle de tráfego aéreo	Redução do peso operacional das aeronaves devido à baixa ocupação de passageiros e/ou carga.	Alteração nas características de gerenciamento do tráfego aéreo, em função da modificação na performance da aeronave.

Entidade (Área)	Evento ou tipo de operação	Perigos
Controle de tráfego aéreo	Mudanças nos procedimentos operacionais de chegada devido à redução de pessoal e/ou de operações.	Sobrecarga de controladores de tráfego aéreo. Falta de familiaridade dos controladores e pilotos com os novos procedimentos.
Controle de tráfego aéreo	Aumento na quantidade de aeronaves estacionadas nos aeroportos.	Aeronave sendo reposicionada de / para estacionamento combinado com equipes de apoio em solo com pouca experiência de movimento de superfície
Controle de tráfego aéreo	Redução do volume de tráfego aéreo nas TMA.	Mudanças nos padrões de instruções e autorizações de tráfego aéreo (ex: encurtamento de aproximação final, proas diretas, redução de track miles, solicitação de high speed).
Controle de tráfego aéreo	Redução do volume de tráfego aéreo nas TMA.	Redução de restrições de velocidade resultando em aeronaves chegando à aproximação final com velocidades mais altas. Inclui possível overshoot da final, penetrando espaço de aproximação final de pista paralela.
Controle de tráfego aéreo	Redução do volume de tráfego aéreo nas TMA.	Vetoração de aeronaves no Espaço Aéreo Controlado abaixo da altitude mínima por causa de operação não rotineira de baixa densidade de tráfego.
Controle de tráfego aéreo	Mudanças nos procedimentos de ATC.	Alterações tardias em autorizações em momentos críticos da operação: antes da decolagem ou durante a aproximação.
Controle de tráfego aéreo	Baixa disponibilidade de aeroportos para uso como alternativa, e baixa quantidade de voos.	Condução de aeronaves à aeródromos de alternativa incompatíveis com a categoria das aeronaves (envergadura ou peso).
Controle de tráfego aéreo	Redução na quantidade de controladores de tráfego aéreo.	Redirecionamento do tráfego para outro espaço aéreo devido à redução de pessoal nos órgãos ATC ou fechamento inesperado de algum órgão ATC responsável pelo espaço aéreo adjacente.
Controle de tráfego aéreo	Redução na quantidade de controladores de tráfego aéreo.	Restrições de altitude involuntariamente não cumpridas pela tripulação ou ATCO. Velocidades elevadas em função de tráfego aéreo reduzido ou aeronaves mais leves.
Controle de tráfego aéreo	Redução na quantidade de controladores de tráfego aéreo.	Condição geral de atenção sendo desviada de uma tarefa por influências internas ou externas às funções de tráfego aéreo (Ex. fatores interno: excesso de foco em uma tarefa única levando à perda consciência de outras tarefas necessárias. Ex. fator externo: pensamento focado em situações não relacionadas à tarefa, como preocupações familiares, pressões financeiras ou segurança no emprego).

Entidade (Área)	Evento ou tipo de operação	Perigos
Controle de tráfego aéreo	Redução na quantidade de controladores de tráfego aéreo.	Problemas de carga de trabalho do controlador e configuração do espaço aéreo devido a escala de serviço e o horário de trabalho efetivo do controlador de tráfego aéreo modificados por políticas relacionadas ao COVID 19 impostas localmente.
Controle de tráfego aéreo	Mudanças frequentes (volume, datas/horários, restrições, etc) nas operações aéreas.	Falta de alinhamento de serviços ATC com as operações aéreas previstas/realizadas pelas empresas aéreas devido Inadequação do pessoal ATC aos horários de operação das empresas aéreas, revisados e em constante mudança, assim como outras alterações do tráfego aéreo local.
Controle de tráfego aéreo	Redução do volume de tráfego aéreo nas TMA.	Falta de aderência às mudanças nas configurações do aeródromo devido aos ventos, em função do número limitado de operações.
Controle de tráfego aéreo	Mudanças frequentes (volume, datas/horários, restrições, etc) nas operações aéreas.	NOTAMs não emitidos devido à rápida mudança das condições do aeroporto e do status do espaço aéreo em todo o mundo, incluindo fechamentos repentinos do espaço aéreo devido a necessidade de descontaminação dos órgãos ATC e aeronaves estacionadas em pistas de taxi e de decolagem e pouso.
Controle de tráfego aéreo	Contaminação de controladores de tráfego aéreo.	Indisponibilidade de serviços ATC devido a problemas relacionados ao COVID-19, incluindo desinfecção de instalações e redução de pessoal devido a doenças dos ATCO.
Controle de tráfego aéreo	Mudança no ambiente operacional do controlador de tráfego aéreo (redução de tráfego aéreo, redução de quantidade de controladores, etc).	Falta de adesão ao SOP estabelecido e / ou procedimentos de tráfego aéreo previstos.
Controle de tráfego aéreo	Mudança no ambiente operacional do controlador de tráfego aéreo (redução de tráfego aéreo, redução de quantidade de controladores, etc).	Uso de Fraseologia Não Padrão (Instruções ATC), devido a períodos de altos níveis de distração.
Controle de tráfego aéreo	Mudança no ambiente operacional do controlador de tráfego aéreo (redução de tráfego aéreo, redução de quantidade de controladores, etc).	Altos níveis de distração e tripulações não familiarizadas com o ambiente operacional, conduzindo operações não rotineiras.
Controle de tráfego aéreo	Redução na quantidade de controladores de tráfego aéreo.	Sobrecarga das comunicações do controlador de tráfego aéreo (escuta e cotejamento).
Controle de tráfego aéreo	Retomada das operações aéreas	Falta de proficiência técnica - Controladores de Voo, em função de longo período em atividade com baixo volume de tráfego aéreo (experiência recente).

Entidade (Área)	Evento ou tipo de operação	Perigos
Controle de tráfego aéreo	Dificuldades causadas pela pandemia para manutenção de equipamentos de comunicação, navegação e vigilância de tráfego aéreo.	Indisponibilidade ou mal funcionamento de equipamentos de comunicação, navegação e vigilância de tráfego aéreo. Sobrecarga de controladores, aumento da complexidade do gerenciamento de tráfego aéreo.
Operador aeroportuário	Manutenção de Aeroportos.	Equipamentos de infraestrutura aeroportuária deteriorados pela falta de uso frequente e/ou requerendo manutenção preventiva (ex. Pontes de embarque).
Operador aeroportuário	Recuperação/manutenção de Aeroportos.	Redução da atividade de gestão do risco da fauna nos aeroportos.
Operador aeroportuário	Dificuldades causadas pela pandemia para manutenção de equipamentos de comunicação, navegação e vigilância de tráfego aéreo.	Indisponibilidade ou mal funcionamento de equipamentos de comunicação, navegação e vigilância de tráfego aéreo. Sobrecarga de controladores, aumento da complexidade do gerenciamento de tráfego aéreo.
Operador aeroportuário	Aeronaves estacionadas em distintas partes dos aeródromos.	Degradação do pavimento devido à carga estática prolongada.
Operador aeroportuário	Aeronaves estacionadas em distintas partes dos aeródromos.	Obstrução de visão de outras aeronaves, veículos, pessoas e sinalização.
Operador aeroportuário	Aeronaves estacionadas em distintas partes dos aeródromos.	Colisão com as aeronaves estacionadas durante operações e manobras com outras aeronaves e outros veículos.
Operador aeroportuário	Realização de obras na área operacional do aeroporto.	Relaxamento com procedimentos de segurança (posicionamento de equipamentos, sinalização, etc) devido à baixa quantidade de operações e redução da força de trabalho.
Operador aeroportuário	Adiamento de exercícios de resposta a emergência.	Gerenciamento de emergências deficiente.
Operador aeroportuário	Fechamento total ou parcial de aeródromos por longos períodos.	Ausência de manutenção de sinalização.
Operador aeroportuário	Redução da quantidade de pessoal do aeroporto.	Flexibilização de tarefas - Execução de tarefas técnicas por pessoal de áreas que não possui conhecimento necessário para execução, devido as reduções de força de trabalho e ao compartilhamento de equipamento por pessoal de solo.
Operador aeroportuário	Baixa disponibilidade de aeroportos para uso como alternativa de destino, e baixa quantidade de voos.	Falta de alternativas adequadas e viáveis para a conclusão do voo, inclusive em situações de emergência.
Operador aeroportuário	Quantidade de aeronave em solo, superior a quantidade de posições de estacionamento cadastradas.	Estacionamento em local não cadastrado para estacionamento de aeronaves.

Entidade (Área)	Evento ou tipo de operação	Perigos
Operador aeroportuário	Quantidade de aeronave em solo, superior a quantidade de posições de estacionamento cadastradas.	Teste de motores em local próximo a outras aeronaves.
Operador aeroportuário	Fechamento total ou parcial de aeródromos por longos períodos.	Presença de FO nos pátios, taxiways e PPD.
Autoridades aeronáutica e de aviação civil	Políticas de redução de transmissibilidade do coronavírus.	Redução das atividades presenciais de vigilância pelas autoridades de aviação civil.
Autoridades aeronáutica e de aviação civil	Políticas de redução de transmissibilidade do coronavírus.	Utilização de novas técnicas e metodologias de fiscalização pelas autoridades aeronáutica e de aviação civil.

Recomendações e melhores práticas

A lista de perigos deve ser utilizada pelas entidades envolvidas nas operações de transporte aéreo como uma referência para seu processo de identificação de perigos, permitindo que esse trabalho seja feito de forma acelerada, potencialmente antecipando situações que poderiam causar degradação do nível de segurança operacional, permitindo a aplicação de mitigações.

A evolução do combate à pandemia fará com que o ambiente no qual o transporte aéreo está inserido seja ainda mais dinâmico, com mudanças que não podem ser previstas no momento. O trabalho de identificação de perigos deve ser contínuo, e para isso é essencial que a indústria trabalhe de forma colaborativa no que se refere à segurança operacional. Assim, caso tenha alguma sugestão ou crítica a este boletim, ou ainda sugestão de novos perigos para inclusão na lista, entre em contato através do e-mail bcast@anac.gov.br.

Uso das informações

Esta lista de perigos é para uso interno das entidades que compõem a indústria da aviação e não devem ser transmitidas ou publicadas sem autorização formal do presidente do BCAST.

Entende-se por perigo toda condição, objeto ou atividade que potencialmente pode causar lesões às pessoas, danos a bens (equipamentos ou estruturas), perda de pessoal ou redução da habilidade para desempenhar uma função determinada. A identificação de perigos é um processo contínuo e se destina a manter a segurança operacional em níveis elevados.

O único objetivo das informações constantes neste documento é a prevenção de acidentes e incidentes, destacando-se que o seu conteúdo não deve ser usado para nenhum propósito diferente daquele para o qual foi concebido.

Referências

- ANAC <https://www.anac.gov.br/coronavirus>
- CAST A REFERENCE LIST OF SAFETY ELEMENTS TO MONITOR DURING A PERIOD OF DYNAMIC CHANGE (pdf)
- EASA <https://www.easa.europa.eu/easa-covid-19-resources>
https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/easa_guidelines_role_of_operators_ms_in_covid-19_recovery_phase-issue_1-16.06.2020.pdf
https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/review_of_aviation_safety_issues_from_covid-19_final_0.pdf
- FAA <https://www.faa.gov/coronavirus/>
- IATA <https://www.iata.org/en/programs/covid-19-resources-guidelines/>

<https://www.iata.org/contentassets/d0e499e4b2824d4d867a8e07800b14bd/iata-guidance-flight-operations-during-post-pandemic.pdf>

ICAO <https://www.icao.int/safety/SafetyManagement/Pages/COVID-19-Safety-Risk-Management.aspx>

IFALPA <https://www.ifalpa.org/publications/covid-19-resources/>

SRVSOP <https://www.srvsop.aero/covid-19/>