



PARECER N° 196/2022/VABR/GFIC/SIA
PROCESSO N° 00058.020738/2022-41
INTERESSADO: GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO / SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA E RECURSOS HÍDRICOS

ASSUNTO: Avaliação quanto às condições operacionais da Pista de Pouso e Decolagem do aeródromo público de Fernando de Noronha/PE (SBFN – CIAD PE0003)

I - REFERÊNCIAS

- 1.1. Aeródromo civil de uso público, cadastrado perante à ANAC, com o código identificador de aeródromo CIAD PE0003 e atualmente vinculado ao indicador de localidade OACI SBFN.
- 1.2. Convênio N° 35/2013, firmado em 02/04/2013 com a Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República (SAC-PR), vigente. Tem como delegatário da exploração o Estado de Pernambuco que, por intermédio de sua Secretaria de Transportes - SETRA, firmou contrato com a DIX Empreendimentos Ltda. para administração, conservação e exploração comercial do aeroporto, com vigência a partir de 27 de setembro de 2012.
- 1.3. As Publicações Aeronáuticas vigentes, conforme consulta em www.aisweb.decea.mil.br em 12/12/2022, apresentam diversos dados específicos do aeródromo e de regras do arquipélago. Para efeito da presente análise, o seguinte RMK tem relação ao objeto avaliado:

REGULAMENTOS PARA TRÁFEGO LOCAL

- a) AD PRB LDG ACFT ENG à reação (Turbojato) EXC ACFT MIL, EMERG médica e transporte de valores PPR OPR AD pelos TEL: (81) 99870-9806 e (81) 98162-0421.

II. OBJETO

2.1. O presente parecer trata da análise das informações apresentadas pelo operador de aeródromo em resposta ao Ofício n° 52/2022/GFIC/SIA-ANAC (SEI 7944284), de 25 de novembro de 2022, que solicitou, para fins de avaliação da condição operacional da pista de pouso e decolagem, as seguintes informações no âmbito das ações de vigilância continuada mantidas pela GFIC, :

- a) Novo Relatório de Avaliação da Condição Funcional do Pavimento Segundo a Metodologia PCI apresentando índices calculados por critérios técnicos quanto à condição das áreas pavimentadas;
- b) Informações acerca da metodologia de pavimentação empregada, garantia de qualidade (testes e procedimentos previstos), esclarecendo as questões levantadas no item 3.2.3.3 do Parecer n° 170/2022/VABR/GFIC/SIA;
- c) Representação no desenho constante na página 42 do Relatório de Avaliação da Condição Funcional do Pavimento, realizado pela Infraero, das nove áreas escolhidas para os reparos emergenciais. Para fins de análise técnica, objetiva-se esclarecer se coincidem ou não com as seções próximas ao eixo da pista de pouso e decolagem que apresentaram menores valores de PCI;
- d) Esclarecimentos sobre quais são as ações previstas de manutenção contínua do pavimento, conforme recomendadas no Parecer Técnico apresentado, bem como os gatilhos para acionamento dos reparos eventuais no período compreendido entre o término dos serviços emergenciais (atualmente em execução) e o início das atividades de fresagem do pavimento previstas no escopo das obras de requalificação do pavimento aeroportuário.

2.2. As informações protocoladas em resposta à diligência realizada foram:

1. OFÍCIO N° 328/2022 (SEI 8011166)
2. Evidência I - PCI (SEI 8011168)
3. Evidência II - PLANTA DE SEÇÕES PARA PCI (SEI 8011175)
4. Evidência III - PLANTA COM A CONDIÇÃO DO PAVIMENTO - PCI (SEI 8011179)
5. Evidência IV - RELATORIO FOTOGRAFICO (SEI 8011184)
6. Evidência V - ENSAIOS (SEI 8011188)

2.3. Foram realizadas consultas as companhias aéreas quanto à condição operacional do aeroporto. Seguem as respostas protocoladas:

1. ANALISE DE RISCO - GOL (SEI 8045881)
2. OFÍCIO DE RESPOSTA - GOL (SEI 8045882)
3. CARTA RESPOSTA - AZUL (SEI 8058848)

III. ANÁLISE

3.1. Inicialmente, cabe esclarecer que esta análise complementa as considerações apresentadas nos Pareceres: 139/2022/VABR/GFIC/SIA (SEI 7763577) e 170/2022/VABR/GFIC/SIA (SEI 7907053), juntados aos autos do presente processo, no contexto das recentes ações de vigilância continuada realizadas até o momento.

3.2. Quanto às solicitações realizadas no Ofício n° 52/2022/GFIC/SIA-ANAC, serão apresentadas as considerações a partir de cada item listado na seção 2.2 deste Parecer:

3.2.1. Novo Relatório de Avaliação da Condição Funcional do Pavimento Segundo a Metodologia PCI apresentando índices calculados por critérios técnicos quanto à condição das áreas pavimentadas.

3.2.1.1. Considerações iniciais da análise

3.2.1.1.1. O Manual de Sistema de Gerenciamento de Pavimentos Aeroportuários - SGPA da ANAC (disponível no endereço eletrônico <https://www.gov.br/anac/pt-br/centrais-de-conteudo/aeroportos-e-aerodromos/manuais-e-cartilhas/manual-para-sgpa-v3.pdf/view>) descreve orientações para o desenvolvimento da metodologia do PCI. Cabe ressaltar, que neste manual coloca-se como referência o PCI crítico de serviço (que

é aquele em que o pavimento já possui uma condição ruim, que pode comprometer a função do pavimento e aumentar o risco às operações aeroportuárias) o índice 40. Abaixo do índice 40, conforme o manual, sugere-se ao operador do aeródromo:

- "a) Realizar uma análise técnica e uma análise de segurança operacional conforme previsto no RBAC 153.201(f), avaliando quais ações de manutenção corretiva e de segurança operacional deverão ser aplicadas para a garantia da segurança das operações aeroportuárias até que o pavimento seja reabilitado ou reconstruído;
- b) Proibir a sobrecarga do pavimento (seção);
- c) Elaborar plano de M&R indicando a intervenção que deverá ser executada no pavimento e a previsão de execução para restabelecer o PCI em valor maior ou igual ao PCI crítico de manutenção."

3.2.1.1.2. Quanto ao plano de M&R (Manutenção e Restauração), cabe trazer a conclusão do segundo relatório de PCI (pág. 25 do documento), que também destaca a questão da priorização das ações de restauração da pista:

"Esse relatório, complementar ao relatório elaborado pela INFRAERO em setembro de 2022, permitiu revelar que, apesar dos reparos recentes realizados pelo aeroporto, a maioria dos pavimentos ainda se encontram com PCI em situação igual ou abaixo de "Ruim", com mais de 42% das áreas em condições inferiores ao nível de serviço (PCI<40). A pista de taxi A, a segunda e terceira seção central da PPD são as áreas mais críticas no sistema de pistas e pátios do aeroporto com nível de PCI "Péssimo", por conta da densidade e severidade dos defeitos existentes.

Foi proposta uma lista priorizada de ações corretivas a serem realizadas nos pavimentos de forma a melhorar a condição de PCI requerida pela regulamentação e recomendada ações de curto prazo para mitigar os possíveis impactos da condição atual dos pavimentos nas operações das aeronaves durante o período até o início da obra de restauração dos pavimentos."








3.2.1.1.3. Cabe ressaltar que o relatório de PCI é apenas uma das ferramentas para avaliação da funcionalidade do pavimento e devem ser utilizados outros ensaios para um diagnóstico completo, tais como avaliação de irregularidades, coeficiente de atrito, macrotextura do pavimento, dentre outros.

3.2.1.1.4. A partir do Evidência I apresentada (novo relatório de PCI - SEI 8011168) foram obtidos dados que contribuem para um diagnóstico preliminar da condição atual do pavimento em termos de funcionalidade, para fins de utilização do aeródromo para operações com aeronaves turbojato.

3.2.1.1.5. Foram realizadas duas avaliações da condição funcional do pavimento com empresas e profissionais distintos. E a metodologia apresentou algumas diferenças, tais como a escala (ver figuras abaixo); a área de cada unidade amostral (na primeira avaliação foi 600m² e na segunda, via de regra 450m²); e as seções homogêneas (no 1º relatório a faixa central é única, enquanto no 2º relatório a faixa central foi dividida em 4 seções).

MIN	MAX	CLASS. INFRAERO
0	35	PÉSSIMO
36	55	RUIM
56	70	REGULAR
71	85	BOM
86	100	ÓTIMO

Escala utilizada pela Infraero - 1º Relatório

PCI	Escala	Cor
85 a 100	Excelente	
70 a 84	Bom	
55 a 69	Regular	
40 a 54	Ruim	
25 a 39	Muito Ruim	
10 a 24	Péssimo	
0 a 9	Ruptura	

Escala utilizada pelo consultor no 2º Relatório

3.2.1.1.6. A data do 1º relatório foi 29/09/2022 (levantamento in loco até 02/09/2022) e do segundo relatório foi 29/11/2022 (levantamento in loco realizado nos dias 29 e 30/11/2022). Então, a diferença temporal entre os levantamentos de dados foi de aproximadamente 3 meses e as obras realizadas neste período abrangeram uma área de 139,07m² (nove áreas com condições mais críticas), o que representa apenas 0,1675% da área pavimentada da pista de pouso e decolagem.

3.2.1.2. Resultados obtidos

3.2.1.2.1. O primeiro relatório trouxe os seguintes resultados finais para a pista de pouso e decolagem:

AEROP.	RAMO	SEÇÃO	ÁREA SEÇÃO	PCI MÉD.	PCI MÍN.	PCI MÁX.	CLASS. 2022
SBFN	12/30	FLEX01	27.675 m ²	47	25	68	RUIM
SBFN	12/30	FLEX02	27.675 m ²	23	2	42	PÉSSIMO
SBFN	12/30	FLEX03	27.675 m ²	43	23	65	RUIM
SBFN	12/30	FLEX04	1.440 m ²	21	21	21	PÉSSIMO
SBFN	12/30	FLEX05	1.397 m ²	13	13	13	PÉSSIMO

onde a 1ª e 3ª linha são as seções laterais e a 2ª linha é a seção central da pista de pouso e decolagem. A 4ª e 5ª linha se referem às áreas de giro de aeronaves.

3.2.1.2.2. O segundo relatório trouxe os seguintes resultados finais para a pista de pouso e decolagem:

SH	457,5m x 15m	6.863	PCI	Condição
PPD 01	480m x 15m	7.200	39	Muito Ruim
PPD 02	630m x 15m	9.450	23	Péssimo
PPD 03	277,5m x 15m	4.163	23	Péssimo
PPD 04	1845m x 15m	27.675	40	Ruim
PPD 05	1845m x 15m	27.675	44	Ruim
PPD 06	457,5m x 15m	6.863	42	Ruim
PPD 07	variável	1.437	38	Muito Ruim
PPD 08	variável	1.472	29	Muito Ruim

PPD 01, 02, 03 e 06 são as seções centrais da pista e PPD 04 e 05 são as laterais. As seções PPD 07 e 08 se referem a área de giro de aeronaves.

3.2.1.2.3. Para efeitos comparativos é possível constatar:

- as seções laterais no 1º relatório tinham média geral de 45, com o PCI variando de 23 a 68. Já no 2º relatório as seções laterais tiveram média de 42, variando de 30 a 62. As diferenças obtidas são justificadas devido a diferenças na coleta dos dados, mas nos levam a uma conclusão clara - não houve diferenças significativas nos resultados. A média geral estaria dentro da margem de um PCI crítico de manutenção (que é, conforme o manual da ANAC, aquele em que, a partir desse nível, a taxa de decréscimo da condição do pavimento em função do tempo aumenta significativamente - varia de índice 40 até 70), porém com várias seções com PCI abaixo de 40.
- a seção central no 1º relatório tinha média geral 23, com o PCI variando de 2 a 42. Já no segundo relatório as médias das seções centrais da pista foram: 39,23,23 e 42 (média ponderada de aproximadamente 32), com o PCI variando de 20 a 80. Numericamente, nota-se uma melhora nos índices da seção central, decorrente provavelmente das obras realizadas, mas aquém do PCI crítico de serviço (índice 40).
- nas áreas de giro no 1º relatório tinham PCIs de 13 e 21, já no segundo relatório de 29 e 38, demonstrando melhora, porém aquém do PCI crítico de serviço (índice 40).

3.2.1.2.4. Infere-se a partir exclusivamente de dados do relatório de PCI que a porção central da pista (15 metros centrais) está de forma geral com condições precárias de operação. Já as laterais estão de uma forma geral em uma condição melhor que a porção central (mas com várias seções com PCI abaixo de 40).

3.2.1.2.5. A partir dos resultados obtidos , é descrito no segundo relatório de PCI:

"A maioria das seções da pista de pouso e decolagem apresentaram defeitos do tipo remendo, trincas em bloco, transversais e longitudinais e desagregação superficial da mistura asfáltica, com densidades elevadas e severidades variando de média a alta. Em função das condições geográficas do aeroporto e da dificuldade logística para intervenções de grande vulto, a pista de pouso e decolagem possui muitos remendos de pequenas dimensões."

3.2.1.2.6. Corroborando os resultados obtidos na avaliação PCI foram apresentadas imagens no último relatório, que permitem uma visualização de algumas das patologias identificadas no pavimento:

PPD PPD 01 UA02



Pavimento nas proximidades da Cabeceira 12.



Visão da parte central da PPD com patologia tipo couro de jacaré.



Visão de parte central da PPD com vários remendos e patologias aparentes.



Área de grooving em estado precário na PPD.



Outro trecho na porção central da PPD.



Outro trecho na porção central da PPD.

3.2.2. b) Informações acerca da metodologia de pavimentação empregada, garantia de qualidade (testes e procedimentos previstos), esclarecendo as questões levantadas no item 3.2.3.3 do Parecer nº 170/2022/VABR/GFIC/SIA

3.2.2.1. No Ofício Nº 328/2022 da Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos do Governo de Pernambuco (SEI 8011166) é descrita de forma sucinta a metodologia empregada (item b) e na Evidência IV (SEI 8011188) são apresentados ensaios realizados para garantia de qualidade do

pavimento.

3.2.2.2. Como a metodologia empregada não é usual para pistas de aeródromos se faz necessária uma avaliação constante de desempenho do pavimento após a durante e após as obras de restauração.

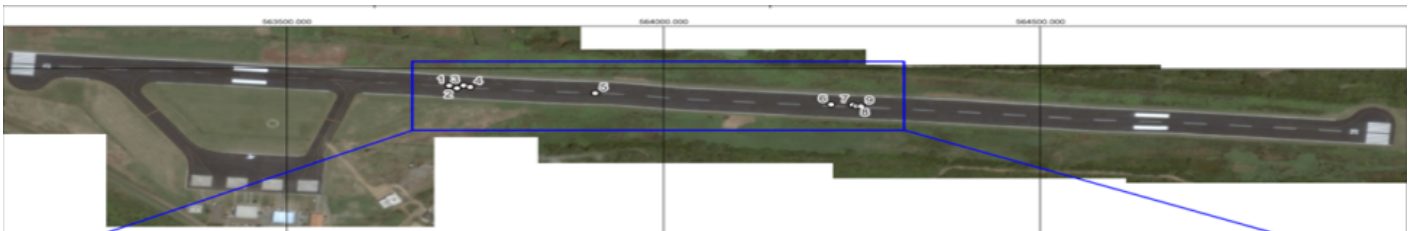
3.2.2.3. Outra questão relevante que deve ser considerada na execução da pista com esta metodologia é a possível geração de irregularidades no pavimento caso os panos sejam muito pequenos e não haja um acompanhamento topográfico minucioso.

3.2.2.4. E por fim, restou a dúvida se há previsão de execução de *grooving* novamente na pista ou se esta decisão será tomada futuramente considerando o desempenho de escoamento de água da pista, quando tivermos uma parcela do pavimento restaurado pronto.

3.2.3. c) Representação no desenho constante na página 42 do Relatório de Avaliação da Condição Funcional do Pavimento, realizado pela Infraero, das nove áreas escolhidas para os reparos emergenciais. Para fins de análise técnica, objetiva-se esclarecer se coincidem ou não com as seções próximas ao eixo da pista de pouso e decolagem que apresentaram menores valores de PCI;

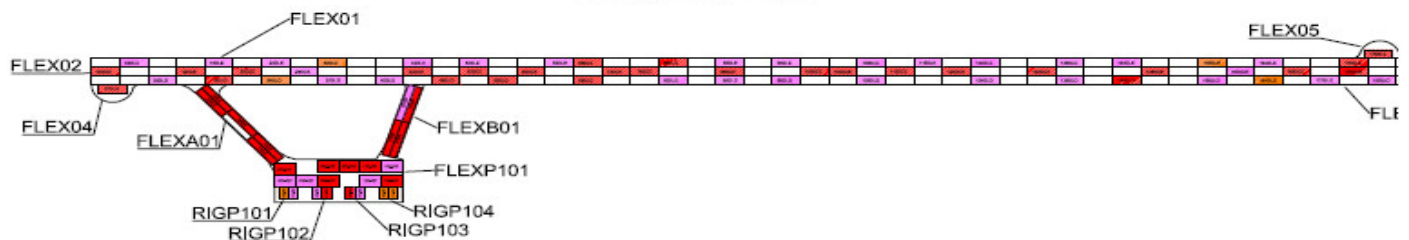
3.2.3.1. A identificação das 9 áreas em que foram realizados os trabalhos emergenciais, de acordo com a imagem apresentada, estão na porção central da pista. Cabe ainda esclarecer, que o trabalho de PCI é feito de forma amostral, sendo que foram coletados dados de 19 de 46 (aproximadamente 41%) seções da porção central da pista de pouso e decolagem. Da figura abaixo observa-se, que os resultados apresentados pelo relatório da Infraero constam uma boa parcela da extensão da pista de pouso e decolagem com índice PCI classificado como "péssimo".

3.2.3.2. Destaca-se, que os trabalhos emergenciais foram focados em poucas áreas, sendo naturalmente insuficientes para trazer alteração significativa nos resultados finais da avaliação PCI realizada.



Identificação dos 9 pontos em que foram realizadas obras emergenciais

UNIDADES



Resultado das unidades amostrais do PCI realizado pela Infraero - 17 das 19 seções realizadas na porção central foram classificadas como

"péssimas"

3.2.4. d) Esclarecimentos sobre quais são as ações previstas de manutenção contínua do pavimento, conforme recomendadas no Parecer Técnico apresentado, bem como os gatilhos para acionamento dos reparos eventuais no período compreendido entre o término dos serviços emergenciais (atualmente em execução) e o início das atividades de fresagem do pavimento previstas no escopo das obras de requalificação do pavimento aeroportuário.

3.2.4.1. No Ofício Nº 328/2022 da Secretaria de Infraestrutura e Recursos Hídricos do Governo de Pernambuco (SEI 8011166) é descrito que há uma equipe de prontidão para fazer os reparos necessários, sempre que necessário (Construtora Geoplan).

3.2.4.2. Porém, não foram definidos gatilhos para acionamento (como por exemplo: aparecimento de panelas, depressões, couros de jacaré com determinada dimensão e severidade e etc).

3.3. Avaliação preliminar da condição operacional considerando o estado do pavimento

3.3.1. Os documentos em tela e uma análise expedita dos resultados trazem informações importantes, que corroboram com a avaliação inicial do pavimento da PPD, realizada pela ANAC e que fundamentaram a aplicação da medida acautelatória em vigor. No entanto, o operador aeroportuário pode realizar uma avaliação mais ampla do pavimento, envolvendo outras avaliações e ensaios, e apresentar o diagnóstico encontrado, para avaliação da ANAC. Neste caso, conforme previsto no item 153.201(f) do RBAC 153 (disponível no endereço eletrônico <https://www.anac.gov.br/assuntos/legislacao/legislacao-1/rbha-e-rbac/rbac/rbac-153>), o operador deverá, ainda, realizar uma avaliação do impacto operacional, juntamente com os operadores aéreos que operam em Fernando de Noronha, decorrente da avaliação técnica do pavimento e caso se entenda que há condição de operação com restrições - apresentar quais seriam elas. Segue o que dispõe o item 153.201(f) do RBAC 153 e requisitos relacionados:

"153.201(f) - Quando as finalidades estabelecidas nos parágrafos 153.203(a), 153.205(a), 153.207(a), 153.211(b), 153.217(a) e 153.219(a) não forem atendidas, o operador de aeródromo deve realizar uma avaliação técnica e de segurança operacional, tendo como possíveis ações, sem prejuízo de aplicação das eventuais sanções previstas no Código Brasileiro de Aeronáutica e nos demais regulamentos:

- (1) mitigação do risco para a garantia da segurança operacional;
- (2) manutenção preventiva e/ou corretiva; e
- (3) restrição operacional."

"153.203(a) O operador de aeródromo deve manter as áreas pavimentadas em condições operacionais visando à adequada operação e à proteção de:

- (1) aeronaves;

- (2) veículos;
 - (3) pessoas; e
 - (4) equipamentos aeronáuticos e aeroportuários."
- "153.205(a) O operador de aeródromo deve manter a pista de pouso e decolagem em condições operacionais visando:
- (1) à resistência à derrapagem;
 - (2) ao controle direcional das aeronaves; e
 - (3) à integridade dos equipamentos aeronáuticos"

3.4. Avaliação de risco das companhias aéreas (Gol e Azul)

3.4.1. Considerando-se a entrada em vigor, em 03/10/2022, da emenda 06 do RBAC 139 - Certificação Operacional de Aeroportos, regulamento que prevê para os operadores de aeródromos não detentores de Certificado Operacional de Aeroporto que *"as operações deverão ser conduzidas por intermédio de um processo de gerenciamento de risco e garantia da segurança operacional, sob responsabilidade do operador de aeródromo em conjunto com o(s) operador(es) aéreo(s)"*, foi efetuada consulta aos operadores aéreos envolvidos acerca das conclusões da avaliação de risco e eventuais condicionantes quanto à viabilidade operacional de aeronaves turbojato na localidade, sob o ponto de vista da segurança e da regularidade das operações. Segue abaixo as conclusões dos operadores aéreos Gol e Azul.

3.4.2. Em resposta ao Ofício nº 53/2022/GFIC/SIA-ANAC, que consultava a Gol Linhas Aéreas S.A, ela encaminhou o Ofício 01/DSO/22. Segue extrato da conclusão:

" ... a Análise de Risco referente à operação no Aeródromo de Fernando de Noronha evidenciou que, mesmo após a conclusão das obras emergenciais propostas pela Administradora Aeroportuária Local (AAL), a pista de pouso e decolagem continua apresentando degradações significativas da camada asfáltica, incluindo desníveis, fissuras e buracos com desagregação de material, expondo a operação de nossas aeronaves a um risco considerado inaceitável.

Portanto, diante deste cenário, manteremos a suspensão temporária das operações no aeroporto de Fernando de Noronha, até que a AAL implemente um processo efetivo de manutenção corretiva do pavimento, de forma a trazer os riscos identificados para níveis minimamente aceitáveis."

3.4.3. Em resposta ao Ofício Nº 54/2022/GFIC/SIA-ANAC, que consultava a Azul Linhas Aéreas, ela encaminhou a Carta Nº: BRIPR 022/22. Segue extrato da conclusão:

" Em resposta ao Ofício Nº 54/2022/GFIC/SIA-ANAC, de acordo com as condições do pavimento da pista de pouso e decolagem apresentadas e posteriormente a análise do Relatório Fotográfico – Avaliação da condição funcional dos pavimentos - PCI, nosso parecer é desfavorável quanto ao retorno das operações na localidade com aeronaves a jato.

...

Recomendamos que seja executada a obra de recuperação total de toda área de movimento do aeroporto para retornarmos nossas operações com aeronaves a jato."

3.4.4. A Azul apresentou, ainda, na Carta Nº: BRIPR 022/22 uma avaliação de VRTG (*Vertical Acceleration*) a partir das operações realizadas no Aeroporto de Fernando de Noronha. Nela foram identificadas as áreas de movimento (marcados em vermelho) em que há maior impacto no trem de pouso da aeronave devido à irregularidades do pavimento. Segue imagem retirada do documento:



Estas informações podem ser cruzadas com os dados do PCI e contribuir para a definição de prioridades na obra de recapeamento geral da pista de pouso e decolagem e geração do plano de M&R (Manutenção e Restauração), já descrito no item 3.2.1.1.2.

3.4.5. Desta forma, **os operadores aéreos consultados concluíram pela impossibilidade de operação de aeronaves turbojato nas condições atuais**

3.5. Outras questões relevantes

3.5.1. Controle de FOD

3.5.1.1. Como a forma de usinagem e aquecimento não são usuais, devido às condições locais para execução, é importante o acompanhamento do desempenho do pavimento ao longo do tempo, inclusive com o movimentos de aeronave não à reação que estão operando. É importante que seja estruturado um programa de coleta de FODs, com pesagem, caracterização dos materiais (tipo, tamanho, cor e etc), identificação de origem (se possível). Desta forma, podemos ver a diminuição na geração de FODs, assim que as obras forem executadas, e verificar se os dados estão de acordo com o esperado.

3.5.1.2. Cabe ainda ressaltar que no planejamento da execução da obra (já exposto no item 3.2.1.1.2 - plano de M&R) é primordial considerar as áreas onde há maior geração de FOD atualmente. Desta forma, é possível potencializar a curva de diminuição de FODs.

3.5.2. Controle de sobrecarga

3.5.2.1. A partir do diagnóstico do pavimento recomenda-se avaliar se há necessidade de fixar limites de peso de aeronaves para operações na pista de pouso e decolagem para evitar a aceleração da deterioração do pavimento.

IV. CONCLUSÃO

4.1. Considerando o exposto no item III - ANÁLISE, são trazidos os seguintes apontamentos para ciência e consideração do operador de aeródromo:

a) as obras emergenciais ocorridas foram insuficientes para alteração do quadro de risco operacional do aeroporto, em virtude das intervenções terem ocorrido em uma área total de apenas 0,1675% da área da pista de pouso e decolagem. O reflexo disso foi que as avaliações de PCI realizadas antes e depois das intervenções não sofreram modificações significativas - permanecendo o contexto de condições precárias, principalmente na porção central da pista de pouso e decolagem;

b) não há indícios de problemas com a metodologia empregada na restauração do pavimento, no entanto há necessidade de acompanhamento do desempenho do pavimento durante e após a conclusão das obras. Restou dúvida quanto a previsão ou não de

grooving na pista;

c) os dados das avaliações PCI e de monitoramento de VRTG (*Vertical Acceleration*) dos operadores aéreos podem contribuir para a revisão do planejamento da obra de restauração do pavimento (intitulado no processo, como requalificação do pavimento);

d) há possibilidade de ampliar medidas de mitigação de riscos operacionais, a partir do aprimoramento dos controle de FOD e sobrecarga de aeronaves.

4.2. Adicionalmente, concluiu-se que mesmo com a finalização dos reparos emergenciais, **ainda persiste a situação já constatada quanto à desagregação do pavimento e ao risco de ingestão e danos aos motores, fuselagem e pneus das aeronaves pelo material desprendido**. Tais consequências são mais acentuadas quando relacionadas à operação de aeronaves de asa fixa com motor à reação.

4.3. Foi, ainda, considerada a possibilidade do gerenciamento de risco previsto no RBAC 139 (emenda 6), sendo efetuada consulta aos operadores aéreos envolvidos acerca das conclusões da avaliação de risco e eventuais condicionantes quanto à viabilidade operacional de aeronaves turbojato na localidade, sob o ponto de vista da segurança e da regularidade das operações. Conforme avaliação dos operadores aéreos, **há a necessidade condicionante de implementação de um processo efetivo de manutenção corretiva do pavimento, de forma a trazer os riscos identificados para níveis minimamente aceitáveis**.

4.4. Desta forma, sugere-se ao operador aeroportuário:

a) definir o planejamento da execução da obra de restauração do pavimento (plano de M&R), de forma a priorizar as áreas mais críticas (podendo ser utilizados os relatórios de PCI, análises de VRTG, dentre outras ferramentas de apoio a decisão);

b) avaliar a necessidade ou não de execução de *grooving* (ranhuras no pavimento que permitem o escoamento de águas pluviais) na pista de pouso e decolagem;

c) definir procedimentos de acompanhamento da funcionalidade do pavimento (podendo ser realizadas novas avaliações de PCI, aprimorar o controle de FOD e de sobrecarga de aeronaves, dentre outros);

d) no caso de gerenciamento de riscos, antes do término do recapeamento da pista de pouso e decolagem, realizar uma avaliação da condição do pavimento de forma geral e segmentada (que pode envolver nova avaliação PCI) e seu efetivo reflexo na segurança operacional, envolvendo o operador aeroportuário e os operadores aéreos. Neste caso, além disso, sugere-se uma avaliação *in loco*, pela ANAC, para verificação das condições locais e da efetividade dos procedimentos estabelecidos para mitigação de riscos na operação.

4.5. Diante do exposto, **recomenda-se a manutenção da medida acautelatória aplicada pela Decisão sobre Medida Cautelar nº 22/2022/GFIC/SIA, de 05/10/2022**.

À consideração superior.



Documento assinado eletronicamente por **Alberto de Barros Moraes Sayão, Gerente Técnico, Substituto(a)**, em 23/12/2022, às 17:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.anac.gov.br/sei/autenticidade>, informando o código verificador **8014853** e o código CRC **9BEDB5F7**.