

BRASIL

MINISTÉRIO DA DEFESA – COMANDO DA AERONÁUTICA

DEPARTAMENTO DO CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

Av. General Justo, 160 – CEP 20021-130 – Rio de Janeiro/RJ

<http://www.decea.gov.br>

AIC

N

33/21

12 AGO 2021

AVALIAÇÃO E REPORTE DE CONDIÇÕES DE SUPERFÍCIE DAS PISTAS

Período de Vigência: de 12 AGO 2020 a PERM

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 FINALIDADE

Esta Circular de Informações Aeronáuticas (AIC) tem por finalidade orientar os Órgãos ATS e os usuários do SISCEAB a respeito da nova metodologia *Global Reporting Format* (GRF) que é o formato global de reporte para as condições de superfície de pista previsto pela Organização da Aviação Civil Internacional em conformidade com o disposto no Doc 9981 *Procedures for Air Navigation Services – PANS Aerodromes*. Além disso, houve a necessidade de informar os procedimentos de coordenação entre órgãos ATS, AIS, MET, operadores aeroportuários e operadores aéreos, haja vista que o conteúdo normativo do Doc 9981 não estabelece orientações para a implementação dessas mudanças. Por último, como se trata de um tema multidisciplinar, foi preciso divulgar as informações sobre esse tema em concordância com as publicações do DECEA e ANAC.

1.2 COMPETÊNCIA

É de competência do Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), Órgão Central do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB), gerenciar as atividades relacionadas com o controle do espaço aéreo e com a proteção ao voo.

1.3 ÂMBITO

O conteúdo desta Circular é de observância obrigatória e se aplica Órgãos ATS e aos usuários do SISCEAB.

2 DISPOSIÇÕES GERAIS

2.1 Essa iniciativa surgiu após o acidente ocorrido com o voo 1248 da Southwest Airlines no Chicago Midway Airport em 8 de dezembro de 2005, a *Federal Aviation Administration* – FAA (Autoridade de Aviação Civil dos Estados Unidos da América), em conjunto com a indústria, desenvolveu uma metodologia para divulgar aos pilotos em tempo real as condições da superfície da pista. Como resultado desse trabalho, foi implementado nos aeroportos dos Estados Unidos o *Takeoff and Landing Performance Assessment* (TALPA). Essa metodologia, que está descrita na AC 150/5200-30D da FAA, utiliza a *Runway Condition Assessment Matrix* (RCAM), que apresenta os valores de *Runway Condition Code* (RwyCC) e do *Pilot Reported Braking Action* (RBA). Em 2016, após estudos no âmbito da força tarefa para estudos de atrito de pavimentos aeroportuários da OACI (*Friction Task Force*), a nova metodologia foi inserida na emenda 1 do *PANS Aerodromes* (DOC 9981).

2.2 No âmbito internacional, existem diversas normas da OACI que se relacionam com o reporte padronizado de condição de pista:

- a) *Amendment 13-B to Annex 14 – Aerodromes Volume I – Aerodrome Design and Operations;*
- b) *Annex 3 – Meteorological Service for International Air Navigation;*
- c) *Annex 6 – Operation of Aircraft, Part I – International Commercial Air Transport – Aeroplanes and Part II – International General Aviation – Aeroplanes;*
- d) *Annex 8 – Airworthiness of Aircraft;*
- e) *Annex 15 – Aeronautical Information Services and Procedures for Air Navigation Services;*
- f) *PANS - Aerodromes (PANS-Aerodromes, Doc 9981);*
- g) *PANS - Aeronautical Information Management (PANS-AIM, Doc 10066);*
- h) *PANS - Air Traffic Management (PANS-ATM, Doc 4444).*

2.3 Essa nova metodologia tem por filosofia a avaliação das condições da superfície da pista (feita pelo operador do aeródromo) com base nos contaminantes, sua profundidade e a cobertura da superfície pista. Dessa forma, são transmitidas às tripulações de voo as informações necessárias para definir a distância de parada necessária com base nas condições da superfície da pista relatada.

2.4 No Brasil, com o intuito de cumprir a legislação oriunda da OACI, bem como atingir os benefícios operacionais resultantes da aplicação dessa metodologia, foi iniciado, em setembro de 2018, um projeto piloto pioneiro na América do Sul. O Aeroporto Internacional de Curitiba/Afonso Pena (SBCT) foi escolhido para acolher essa mudança. Tendo em vista as características climáticas predominantes no Brasil, o procedimento de reporte padronizado focou principalmente em condições de chuva. O projeto piloto foi concluído em janeiro de 2020 e desde então a metodologia está sendo aplicada nas operações no SBCT.

2.5 Com a finalidade de oferecer um guia rápido para servir de apoio à implementação dessa metodologia, nos aeroportos do Brasil, a ANAC publicou o Manual de avaliação e reporte das condições de superfície de pista, o qual pode ser acessado no endereço eletrônico: https://www.anac.gov.br/assuntos/setor-regulado/aerodromos/certificacao/runway-safety/Manual_de_Avaliacao_e_Reporte_das_Condicoes_de_Superficie_de_Pista.pdf

2.6 O DECEA publicou outra fonte de consulta, onde o usuário poderá obter mais informações sobre esse assunto. Link para acesso à página da AISWEB, na internet: <https://ajuda.decea.mil.br/base-de-conhecimento/o-que-e-e-para-que-serve-o-reporte-de-condicao-de-pista-rcc-rcr-ou-rwycc/>

2.7 Para orientar os usuários sobre como acessar e decodificar o Reporte de Condição de Pista, o DECEA disponibilizou a seguinte página da internet: <https://ajuda.decea.mil.br/base-de-conhecimento/%ef%bb%bfcomo-acessar-e-decodificar-o-reporte-de-condicao-de-pista/>

2.8 Conforme a legislação em vigor, a regulação dos aeroportos é da competência da ANAC. Cabe ao DECEA, no âmbito da implementação dessa mudança, regular as implicações relacionadas à atividade de controle de tráfego aéreo e serviços de tráfego, bem como os órgãos ATS envolvidos.

3 DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS

3.1 DEFINIÇÕES

Nesta AIC, os termos abaixo serão definidos conforme descrito a seguir.

- 3.1.1** Área de manobras - Parte do aeródromo destinado ao pouso, decolagem e táxi das aeronaves excluídos os pátios
- 3.1.2** Área de movimento - Parte do aeródromo destinada ao pouso e decolagem, táxi de aeronaves e está integrada pela área de manobras e pátios
- 3.1.3** Código de Condição de Pista - Runway Condition Code (RWYCC) - expressão estabelecida pelo Doc 9981 que reflete a condição de cada terço da pista, a partir da cabeceira com a menor designação. O RWYCC é avaliado pelo Operador do Aeródromo e reportado nas informações aeronáuticas e pode ser transmitido pelo Órgão ATS aos pilotos por radiofonia, ATIS ou Datalink
- 3.1.4** Estação Meteorológica de Superfície (EMS) - Estação Meteorológica designada para efetuar observações meteorológicas à superfície (ICA 105-2/2017)
- 3.1.5** Nível de atrito mínimo - Valor do coeficiente de atrito do pavimento de uma pista de pouso e decolagem definido na Tabela 153.205-3 do RBAC 153 como nível abaixo do qual o operador do aeródromo deve solicitar a expedição de NOTAM com a mensagem "PISTA ESCORREGADIA QUANDO MOLHADA"
- 3.1.6** Reporte de condição de frenagem - *Report of Braking Action* (RBA) - fraseologia dos pilotos para reportar a condição geral de frenagem. Este código leva em consideração a desaceleração de frenagem percebida pelo piloto em relação ao esforço de frenagem aplicado ao trem de pouso, além do controle direcional da aeronave na pista
- 3.1.7** Terço da pista - segmento da pista de pouso e decolagem correspondente a um terço (1/3) da extensão total da distância disponível para corrida de decolagem. Os terços são designados como 1º terço, 2º terço e 3º terço, a partir da cabeceira de menor designação (número).

3.1.8 ABREVIATURAS

ACC	-	Centro de Controle de Área
ACFT	-	Aeronave
AIS	-	Serviço de Informação Aeronáutica de Aeródromo
ATS	-	Serviço de Tráfego Aéreo
CGA	-	Centro de Gerenciamento Aeroportuário
CTGA	-	Coordenação do Centro de Gerenciamento Aeroportuário
CTGP-2	-	Coordenação de Tráfego
CTGP	-	Gerência de Gestão Operacional
EMS	-	Estação Meteorológica de Superfície
NOTAM	-	Notificação aos Aeronavegantes
OACI	-	Organização de Aviação Civil Internacional
RBA	-	Condição de Frenagem da Pista (<i>Runway Braking Action</i>)
RCR	-	Reporte de Condição de Pista (<i>Runway Condition Report</i>)
RCAM	-	Matriz de Avaliação de Condição da Pista (<i>Runway Condition Assessment Matrix</i>)

RWY	-	Pista de pouso e decolagem
RWYCC	-	Código de Condição da Pista (<i>Runway Condition Code</i>)
SBCT	-	Aeroporto Internacional de Curitiba / Afonso Pena
SCO	-	Sistema de Controle de Ocorrências
TORA	-	Pista Disponível para Corrida de Decolagem (<i>Take-Off Run Available</i>)
TWR-CT	-	Torre de Controle de Tráfego Aéreo de Curitiba
UTC	-	Tempo Universal Coordenado.

4 INFORMAÇÕES GERAIS

4.1 A padronização do reporte das condições de pista é uma ferramenta para a prevenção de excursão de pista devido à contaminação de sua superfície.

4.2 O operador de aeródromo fará o monitoramento das condições da superfície de pista e, sempre que julgar necessário, efetuará uma nova avaliação das condições.

4.3 Durante o processo de geração do RCR será estabelecido um código de condição de pista (RWYCC). Esse código será transmitido aos operadores aéreos (pilotos, principalmente) para que tenham informações mais precisas sobre a pista, como: tipo e profundidade do contaminante, área contaminada e efeitos esperados para tais condições (frenagem e controle direcional).

4.4 O órgão ATS informará o RWYCC através do ATIS e via radiofonia, quando solicitado pelo piloto.

4.5 Tendo em vista o cenário climático do Brasil, será considerada a água como o principal contaminante para fins de exemplo.

4.6 Embora a legislação da OACI oriente a implementar apenas nos aeródromos internacionais, no Brasil, será implementado também em aeródromos com alto movimento selecionados em acordo mútuo entre ANAC e DECEA.

4.7 Inicialmente, a implementação do GRF não será mandatória. Entretanto, caberá à ANAC reavaliar, posteriormente, a necessidade de tornar obrigatória. Todavia, essa iniciativa aumenta os níveis de segurança das operações nos aeródromos.

4.8 Existe uma padronização para o RCR e do RWYCC. O Manual da ANAC e as orientações na AISWEB explicam como decodificar e interpretar as informações.

4.9 Quando o RWYCC for transmitido diretamente via radiofonia por órgão ATS, este será informado na sequência da cabeceira em operação no momento do reporte, ou seja, no sentido do pouso ou decolagem.

4.10 O RWYCC é definido pelo Operador do Aeródromo com base no tipo de contaminante da pista, sua profundidade e percentual em relação à área do terço de pista.

4.11 O reporte de ação de frenagem (RBA – *Report of Braking Action*) serve para informar às demais aeronaves, via Órgão ATS, AAL e os sistemas de divulgação de informações aeronáuticas, sobre a reação da aeronave no que diz respeito à desaceleração de frenagem e ao controle direcional.

4.12 O RBA será utilizado como subsídio para tomada de decisão do Operador do aeródromo no que diz respeito à avaliação das condições de superfície de pista, não é recomendado utilizá-lo de forma isolada para elevação ou degradação de RWYCC.

4.13 Os órgãos ATS irão informar o RBA da aeronave antecedente à próxima aeronave em aproximação caso a reação tenha sido inferior à esperada em relação ao RWYCC vigente.

4.14 Quando um piloto reportar RBA “MENOS DO QUE RUIM” (LESS THAN POOR)”, a informação será disseminada pelos meios disponíveis e uma nova avaliação da pista poderá ser realizada.

5 ATUAÇÃO DOS ÓRGÃOS ATS

5.1 O órgão ATS irá informar ao Operador do Aeródromo o recebimento de RBA relativo a RWYCC menor do que esperado e/ou a presença de contaminante sobre a pista.

5.2 O RWYCC será transmitido por meio de ATIS ou D-ATIS.

5.3 O RWYCC será obtido a partir do RCR fornecido pelo operador aeroportuário e será informado pelo órgão ATS com referência ao sentido de operação da RWY em uso.

Por exemplo:

RWYCC no RCR (AD RWY 10/28): 10 5/5/2

RWYCC transmitido (RWY em uso 28): 28 2/5/5

5.4 Quando houver indisponibilidade do ATIS ou do D-ATIS ou, ainda, no caso de degradação rápida do RWYCC que impossibilite a atualização desta informação por aqueles meios, a informação relacionada ao RWYCC será ser transmitida por radiotelefonia.

5.5 O órgão ATS poderá solicitar aos pilotos o reporte do RBA quando houver RWYCC menor que 6 e não houver reporte voluntário.

5.6 Em caso de reportes consecutivos de RBA “RUIM (POOR)” ou “MENOS DO QUE RUIM (LESS THAN POOR)” podem ser consideradas medidas restritivas com vistas à segurança, como a suspensão temporária das operações. Além disso, considerar:

- a) a avaliação da necessidade de suspensão das operações;
- b) informar ao operador do aeródromo; e
- c) retransmitir o RWYCC atualizado após receber do operador do aeródromo a nova informação de RWYCC

5.7 Encaminhar ao administrador do aeródromo, em periodicidade apropriada, a tabela de registro de RBA/RWYCC.

6 COORDENAÇÃO ENTRE ÓRGÃOS ATS E AAL

6.1 As coordenações entre os Órgãos ATS e a AAL, para a tramitação de informações de relacionadas ao RCC, ocorrerão pelos meios disponíveis desde que sejam capazes de manter o registro de tais tramitações, tais como telefones gravados, rádio VHF/UHF gravados, terminais de computador etc.

6.2 Considerando os diversos meios de comunicações possíveis, bem como as mais distintas configurações de pátios e pistas e a estrutura organizacional das entidades envolvidas, os procedimentos de coordenação e tramitação de informações sobre RCC farão parte da Carta de Acordo Operacional entre a AAL e o(s) Órgão(s) ATS pertinentes.

7 DISPOSIÇÕES FINAIS

7.1 Esta AIC entra em vigor em 12 de agosto de 2021.

7.2 Críticas e/ou sugestões são bem-vindas e poderão ser enviadas via *Fale Conosco* – SAC-DECEA, na Internet, em www.decea.gov.br, ou na INTRAER, em www.decea.intraer.

7.3 Os casos não previstos serão resolvidos pelo Senhor Chefe do Subdepartamento de Operações do DECEA.