

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA**



METEOROLOGIA

ICA 105-8

**MÉTODOS DE AVALIAÇÃO
DE PREVISÕES METEOROLÓGICAS**

2020

MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO



METEOROLOGIA

ICA 105-8

**MÉTODOS DE AVALIAÇÃO
DE PREVISÕES METEOROLÓGICAS**

2020



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

PORTARIA DECEA Nº 158/DGCEA, DE 12 DE AGOSTO DE 2020.

Aprova a reedição da ICA 105-8
“Métodos de Avaliação de Previsões
Meteorológicas”.

O DIRETOR-GERAL DO DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO, de conformidade com o previsto no art. 19, inciso I, da Estrutura Regimental do Comando da Aeronáutica, aprovada pelo Decreto nº 6.834, de 30 de abril de 2009, e considerando o disposto no art. 10, inciso IV, do Regulamento do DECEA, aprovado pela Portaria nº 2.030/GC3, de 22 de novembro de 2019, resolve:

Art. 1º Aprovar a reedição da ICA 105-8 “Métodos de Avaliação de Previsões Meteorológicas”, que com esta baixa.

Art. 2º Esta Instrução entra em vigor em 01 de setembro de 2020.

Art. 3º Revogar as Portarias DECEA nº 22/SDOP, de 4 de fevereiro de 2013, publicada no Boletim do Comando da Aeronáutica nº 31, de 15 de fevereiro de 2013; 101/SDOP, de 30 de outubro de 2014, publicada no Boletim do Comando da Aeronáutica nº 211, de 7 de novembro de 2014.

Ten Brig Ar HERALDO LUIZ RODRIGUES
Diretor-Geral do DECEA

SUMÁRIO

1	DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	9
1.1	FINALIDADE.....	9
1.2	ÂMBITO	9
1.3	RESPONSABILIDADE.....	9
1.4	CONCEITUAÇÕES E SIGLAS	9
1.5	NORMAS MENCIONADAS	9
2	AVALIAÇÃO DAS CARTAS PROGNOSTICADAS DE TEMPO SIGNIFICATIVO.	10
2.1	PARÂMETROS AVALIADOS	10
2.2	SOMATÓRIO DA AVALIAÇÃO.....	15
3	AVALIAÇÃO DAS CARTAS DE PREVISÃO DE VENTOS E TEMPERATURAS EM ALTITUDE.....	16
3.1	PARÂMETROS AVALIADOS	16
3.2	SOMATÓRIO DA AVALIAÇÃO.....	16
4	AVALIAÇÃO DA PREVISÃO DE AERÓDROMO (TAF)	17
4.1	PARÂMETROS E VARIÁVEIS AVALIADAS.....	17
4.2	ÍNDICES DE ACERTOS.....	21
5	DISPOSIÇÕES GERAIS.....	22
6	DISPOSIÇÕES FINAIS.....	23

PREFÁCIO

Com o intuito de promover o contínuo aperfeiçoamento das normas de Meteorologia Aeronáutica no âmbito do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro, a reedição desta Instrução tem como principal motivação as melhorias no processo de avaliação dos previsores do SISCEAB, com os ajustes na precisão operacional desejável das variáveis meteorológicas a serem verificadas e corrigidas no Sistema Automatizado de Gestão de Previsão de Aeródromo (SAGTAF). Este sistema substitui o Programa de Controle e Avaliação da Previsão de Aeródromo (PCOAMET).

As principais mudanças realizadas foram em relação aos ajustes na precisão operacional das variáveis Vento, Precipitação, Nuvens (quantidade e altura), Temperatura (Máxima e Mínima) e Grupo de mudança TEMPO. Essas alterações visam aperfeiçoar o sistema de avaliação das previsões do SISCEAB de forma a adequá-lo aos requisitos normativos estabelecidos pelo DECEA.

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 FINALIDADE

A presente Instrução tem por finalidade estabelecer as normas e os métodos para a avaliação de previsões meteorológicas aeronáuticas.

1.2 ÂMBITO

Esta Instrução aplica-se no âmbito do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB).

1.3 RESPONSABILIDADE

Os Provedores de Serviços de Navegação Aérea (PSNA) são responsáveis pelo cumprimento do estabelecido nesta publicação.

1.4 CONCEITUAÇÕES E SIGLAS

1.4.1 PROVIDOR DE SERVIÇOS DE NAVEGAÇÃO AÉREA (PSNA)

Organização que recebeu do órgão regulador a autorização para a prestação de serviços de navegação aérea, após comprovar o atendimento aos requisitos estabelecidos na legislação e na regulamentação nacional.

1.4.2 SERVIÇOS DE NAVEGAÇÃO AÉREA (SNA)

Conjunto de serviços prestados pelo SISCEAB, observando as disposições normativas do DECEA, órgão central e regulador do sistema. Por convenção, no Brasil, tal conjunto de serviços é denominado “Controle do Espaço Aéreo”, embora abranja outros serviços, como o de Tráfego Aéreo; de Informação Aeronáutica; de Comunicações, Navegação e Vigilância; de Meteorologia Aeronáutica; de Cartografia; e de Busca e Salvamento.

1.5 NORMAS MENCIONADAS

1.5.1 ICA 105-16

Códigos Meteorológicos.

1.5.2 ICA 105-17

Centros Meteorológicos.

2 AVALIAÇÃO DAS CARTAS PROGNOSTICADAS DE TEMPO SIGNIFICATIVO

2.1 PARÂMETROS AVALIADOS

As Cartas de Previsão de Fenômenos SIGWX (ICA 105-17) devem ser avaliadas, quanto ao grau de acerto, levando-se em consideração os parâmetros meteorológicos mais importantes na área de responsabilidade (12°N 40°S e 10°W 80°W) do Centro Meteorológico Integrado (CMI). Os parâmetros são os seguintes:

- a) sistema frontal;
- b) áreas de trovoadas;
- c) áreas de precipitação;
- d) áreas de nebulosidade;
- e) áreas de nevoeiro, névoa seca e névoa úmida;
- f) convergência intertropical;
- g) turbulência;
- h) centros de sistemas de pressão; e
- i) formação de gelo.

NOTA: A apresentação do quadro descritivo também deve ser avaliada.

2.1.1 SISTEMA FRONTAL

A posição do sistema frontal ou de linhas de descontinuidade prognosticada deve ser avaliada, levando-se em consideração o mapa real analisado e a posição média obtida por imagens de satélites meteorológicos, confrontando-se com a carta prognosticada para aquele horário, conforme a seguinte pontuação:

POSIÇÃO MÉDIA DO SISTEMA FRONTAL PROGNOSTICADO	pontos	%
Totalmente coincidente com a posição real	4	100
Defasada em 1° de latitude, para mais ou para menos, em relação à posição real	3	75
Defasada em 2° de latitude, para mais ou para menos, em relação à posição real	2	50
Defasada em 3° de latitude, para mais ou para menos, em relação à posição real	1	25
Defasada em mais de 3° de latitude, para mais ou para menos, em relação à posição real	0	0

NOTA: Para esta avaliação, considera-se o valor de grau de latitude igual a 60 milhas náuticas.

2.1.2 ÁREAS DE TROVOADA

As áreas de trovoada prognosticada devem ser avaliadas confrontando-se com as cartas analisadas para aquele horário e com as imagens de satélites meteorológicos, conforme a seguinte pontuação:

ÁREAS DE TROVOADA PROGNOSTICADA	pontos	%
Totalmente coincidentes com áreas reais	4	100
Coincidentes em 3/4 das áreas reais	3	75
Coincidentes em 1/2 das áreas reais	2	50
Coincidentes em 1/4 das áreas reais	1	25
Não coincidentes com áreas reais	0	0

2.1.3 ÁREAS DE PRECIPITAÇÃO

As áreas de precipitação prognosticada devem ser avaliadas confrontando-se com as cartas analisadas para aquele horário e com as observações meteorológicas das localidades pertencentes àquela área, conforme a seguinte pontuação:

ÁREAS DE PRECIPITAÇÃO PROGNOSTICADA	pontos	%
Totalmente coincidentes com áreas reais	4	100
Coincidentes em 3/4 das áreas reais	3	75
Coincidentes em 1/2 das áreas reais	2	50
Coincidentes em 1/4 das áreas reais	1	25
Não coincidentes com áreas reais	0	0

2.1.4 ÁREAS DE NEBULOSIDADE

2.1.4.1 As áreas de nebulosidade prognosticada devem ser avaliadas confrontando-se com as cartas analisadas para aquele horário, com as observações meteorológicas e com as imagens de satélites meteorológicos, conforme a seguinte pontuação:

ÁREAS DE NEBULOSIDADE PROGNOSTICADA	pontos	%
Totalmente coincidentes com áreas reais	4	100
Coincidentes em 3/4 das áreas reais	3	75
Coincidentes em 1/2 das áreas reais	2	50
Coincidentes em 1/4 das áreas reais	1	25
Não coincidentes com áreas reais	0	0

NEBULOSIDADE PROGNOSTICADA	acerto	erro
Cada tipo de nuvem igual ao tipo ocorrido	1 ponto	0 ponto
Cada quantidade de nuvem igual à quantidade ocorrida	1 ponto	0 ponto
Cada altura da base de nuvem igual à altura ocorrida	1 ponto	0 ponto

NOTA: Para altura da base de nuvem, admite-se erro de 50 metros para nuvens baixas, de 100 metros para nuvens médias e de 500 metros para nuvens altas.

2.1.4.2 A pontuação final deve ser calculada pela média entre os pontos obtidos em acerto de área e os pontos obtidos em acerto de tipo, quantidade e altura da base, assim sendo:

- a) quatro pontos equivalem a 100%;
- b) três pontos equivalem a 75%;
- c) dois pontos equivalem a 50%;
- d) um ponto equivale a 25%; e
- e) zero ponto equivale a 0%.

2.1.5 ÁREAS DE NEVOEIRO, NÉVOA SECA E NÉVOA ÚMIDA

As áreas de nevoeiro, névoa seca e névoa úmida prognosticadas devem ser avaliadas confrontando-se com as cartas analisadas para aquele horário e com as observações meteorológicas daquelas áreas, conforme a seguinte pontuação:

ÁREAS DE NEVOEIRO, NÉVOA SECA E NÉVOA ÚMIDA PROGNOSTICADAS	pontos	%
Totalmente coincidentes com áreas reais	4	100
Coincidentes em 3/4 das áreas reais	3	75
Coincidentes em 1/2 das áreas reais	2	50
Coincidentes em 1/4 das áreas reais	1	25
Não coincidentes com áreas reais	0	0

2.1.6 CONVERGÊNCIA INTERTROPICAL (CIT)

A posição da CIT prognosticada deve ser avaliada levando-se em consideração o mapa real analisado e a posição média obtida por imagens de satélites meteorológicos, confrontando-se com a carta prognosticada para aquele horário, conforme a seguinte pontuação:

POSIÇÃO MÉDIA DA CIT PROGNOSTICADA	Pontos	%
Totalmente coincidente com a posição real	4	100
Defasada em 1° de latitude, para mais ou para menos, em relação à posição real	3	75
Defasada em 2° de latitude, para mais ou para menos, em relação à posição real	2	50
Defasada em 3° de latitude, para mais ou para menos, em relação à posição real	1	25
Defasada em mais de 3° de latitude, para mais ou para menos, em relação à posição real	0	0

NOTA: Neste caso, deve-se considerar somente a posição média da CIT, pois os fenômenos meteorológicos associados são avaliados particularmente.

2.1.7 TURBULÊNCIA

2.1.7.1 Somente as prognoses de turbulência em ar claro devem ser avaliadas, visto que aquelas provocadas por nuvens são inseridas na previsão da nebulosidade, conforme a seguinte pontuação:

POSIÇÃO VERTICAL DA TURBULÊNCIA PROGNOSTICADA	pontos	%
Ocorrência no nível previsto	4	100
Ocorrência com defasagem de 200 m na vertical do nível previsto	3	75
Ocorrência com defasagem de 400 m na vertical do nível previsto	2	50
Ocorrência com defasagem de 600 m na vertical do nível previsto	1	25
Ocorrência com defasagem de mais de 600 m na vertical do nível previsto	0	0

POSIÇÃO HORIZONTAL DA TURBULÊNCIA PROGNOSTICADA	pontos	%
Totalmente coincidente com a posição real	4	100
Defasada em 1° de latitude, para mais ou para menos, em relação à posição real	3	75
Defasada em 2° de latitude, para mais ou para menos, em relação à posição real	2	50
Defasada em 3° de latitude, para mais ou para menos, em relação à posição real	1	25
Defasada em mais de 3° de latitude, para mais ou para menos, em relação à posição real	0	0

2.1.7.2 A pontuação final deve ser calculada pela média entre os pontos obtidos em acerto vertical e acerto horizontal, assim sendo:

- a) quatro pontos equivalem a 100%;
- b) três pontos equivalem a 75%;
- c) dois pontos equivalem a 50%;
- d) um ponto equivale a 25%; e
- e) zero ponto equivale a 0%.

2.1.7.3 Para esta avaliação, devem ser verificadas as informações obtidas nas mensagens AIREP. Na ausência destas mensagens, devem ser usados os padrões de ocorrência de turbulência, que são os seguintes:

- a) cortante vertical igual a 9 kt/300 m;
- b) cortante horizontal igual a 40 kt/150 NM; e
- c) cortante meridional igual a 40 kt/180 NM.

2.1.8 CENTROS DE SISTEMAS DE PRESSÃO

A posição prognosticada dos centros de sistemas de pressão deve ser avaliada levando-se em consideração o mapa real analisado e a posição obtida por imagens de satélites meteorológicos, confrontando-se com a carta prognosticada para aquele horário, conforme a seguinte pontuação:

POSIÇÃO PROGNOSTICADA DO CENTRO DO SISTEMA DE PRESSÃO	pontos	%
Totalmente coincidente com a posição real	4	100
Defasada em um círculo de raio igual a 2° de latitude em relação à posição real	3	75
Defasada em um círculo de raio igual a 4° de latitude em relação à posição real	2	50
Defasada em um círculo de raio igual a 6° de latitude em relação à posição real	1	25
Defasada em um círculo de raio maior que 6° de latitude em relação à posição real	0	0

2.1.9 FORMAÇÃO DE GELO

2.1.9.1 As prognoses de formação de gelo devem ser avaliadas conforme a seguinte pontuação:

POSIÇÃO VERTICAL DA FORMAÇÃO DE GELO PROGNOSTICADA	pontos	%
Ocorrência no nível previsto	4	100
Ocorrência com defasagem de 200 m na vertical do nível previsto	3	75
Ocorrência com defasagem de 400 m na vertical do nível previsto	2	50
Ocorrência com defasagem de 600 m na vertical do nível previsto	1	25
Ocorrência com defasagem de mais de 600 m na vertical do nível previsto	0	0

POSIÇÃO HORIZONTAL DA FORMAÇÃO DE GELO PROGNOSTICADA	pontos	%
Totalmente coincidente com a posição real	4	100
Defasada em 1° de latitude, para mais ou para menos, em relação à posição real	3	75
Defasada em 2° de latitude, para mais ou para menos, em relação à posição real	2	50
Defasada em 3° de latitude, para mais ou para menos, em relação à posição real	1	25
Defasada em mais de 3° de latitude, para mais ou para menos, em relação à posição real	0	0

2.1.9.2 A pontuação final deve ser calculada pela média entre os pontos obtidos em acerto vertical e acerto horizontal, assim sendo:

- a) quatro pontos equivalem a 100%;
- b) três pontos equivalem a 75%;
- c) dois pontos equivalem a 50%;
- d) um ponto equivale a 25%; e
- e) zero ponto equivale a 0%.

2.1.9.3 Para esta avaliação, devem ser verificadas as informações obtidas nas mensagens AIREP. Na ausência destas mensagens, deverá ser avaliada a ocorrência de formação de gelo, considerando-se a camada compreendida entre as isotermas de 0°C e -10°C, umidade relativa acima de 80% e presença de água líquida visível.

2.1.10 APRESENTAÇÃO DO QUADRO DESCRITIVO

A apresentação do conjunto dos parâmetros de tempo significativo será avaliada conforme a seguinte pontuação:

APRESENTAÇÃO	QUADRO DESCRITIVO	pontos	%
EXCEPCIONAL	fácil leitura e interpretação, normas internacionais observadas e criatividade.	4	100
ÓTIMA	fácil leitura e interpretação, normas internacionais observadas e falhas ocasionais.	3	75
BOA	boa apresentação, normas internacionais observadas e falhas eventuais.	2	50
REGULAR	legível e de boa interpretação, não observância das normas internacionais e falhas eventuais.	1	25
RUIM	ilegível e de difícil interpretação e não observância das normas internacionais.	0	0

2.2 SOMATÓRIO DA AVALIAÇÃO

Na correção dos dez parâmetros parciais, o somatório dos pontos obtidos perfaz um total de 40 pontos, correspondendo a um acerto de 100%; para outros totais estabelecem-se as proporções correspondentes.

3 AVALIAÇÃO DAS CARTAS DE PREVISÃO DE VENTOS E TEMPERATURAS EM ALTITUDE

3.1 PARÂMETROS AVALIADOS

Os pontos apresentados nas referidas cartas devem ser divididos em dez áreas equivalentes de 10° de latitude X 10° de longitude, a fim de melhor serem avaliadas as prognoses. Em cada uma das partes, devem ser avaliados os seguintes elementos:

- a) direção do vento;
- b) velocidade do vento; e
- c) temperatura.

3.1.1 DIREÇÃO DO VENTO

A direção do vento prognosticado deve ser avaliada comparando-se com as informações obtidas nas radiossondagens das EMA localizadas naquela área, em relação aos oito pontos da rosa dos ventos, isto é, N, NE, E, SE, S, SW, W e NW ou, ainda, nas mensagens AIREP. Para cada direção coincidente deve ser dado um ponto; caso contrário, zero ponto.

3.1.2 VELOCIDADE DO VENTO

A velocidade do vento prognosticado deve ser avaliada comparando-se com as informações obtidas nas radiossondagens das EMA localizadas naquela área ou, ainda, nas mensagens AIREP. Para cada velocidade coincidente, admitindo-se um erro de 10 kt para mais ou para menos, deve ser dado um ponto; caso contrário, zero ponto.

3.1.3 TEMPERATURA

A temperatura do ar prognosticada deve ser avaliada comparando-se com as informações obtidas nas radiossondagens das EMA localizadas naquela área ou, ainda, nas mensagens AIREP. Para cada temperatura coincidente, admitindo-se um erro de 2°C para mais ou para menos, deve ser dado um ponto; caso contrário, zero ponto.

3.2 SOMATÓRIO DA AVALIAÇÃO

Na correção das dez áreas, o somatório dos pontos obtidos perfaz um total de 30 pontos, correspondendo a um acerto de 100%; para outros totais estabelecem-se as proporções correspondentes.

4 AVALIAÇÃO DA PREVISÃO DE AERÓDROMO (TAF)

4.1 PARÂMETROS E VARIÁVEIS AVALIADAS

A Previsão de Aeródromo (TAF) deve ser avaliada comparando-se esta previsão com as observações meteorológicas à superfície (METAR e SPECI). Devem ser avaliados os seguintes parâmetros e variáveis meteorológicas:

- a) direção e velocidade do vento;
- b) visibilidade predominante;
- c) precipitação;
- d) trovoadas;
- e) nevoeiro;
- f) quantidade e altura da base de nuvens; e
- g) temperatura máxima e temperatura mínima previstas.

NOTA 1: Também devem ser avaliados os grupos de mudanças.

NOTA 2: A pontuação corresponderá a valores que variam de zero a um, ou seja, de 0% a 100%, respectivamente.

NOTA 3: O grupo que for codificado erroneamente, contrariando as normas em vigor, deve ser considerado como erro, não contando pontos na avaliação.

NOTA 4: O TAF AMD será avaliado a partir da validade da emenda. As horas anteriores à emenda e não cobertas pela mesma, serão avaliadas no TAF regular

4.1.1 DIREÇÃO DO VENTO

4.1.1.1 Deve ser atribuído um ponto para cada acerto na previsão da direção do vento, admitindo-se uma tolerância de até 30 graus para mais ou para menos. Para cada erro, deve ser atribuído zero ponto.

NOTA: Este item será corrigido somente nos casos de velocidade do vento for maior ou igual a 7kt.

4.1.1.2 No caso de vento calmo, deve ser considerado acerto a previsão para cada vento calmo observado.

4.1.1.3 No caso de vento variável, deve ser considerado acerto a previsão para cada vento variável observado.

4.1.2 VELOCIDADE DO VENTO

4.1.2.1 Deve ser atribuído um ponto para cada acerto na previsão da velocidade do vento, admitindo-se uma tolerância de até 5 nós para mais ou para menos. Para cada erro, deve ser atribuído zero ponto.

4.1.2.2 No caso de vento calmo, deve ser considerado acerto a previsão para cada vento calmo observado.

4.1.2.3 No caso de vento de rajada, deve ser atribuído 0,5 ponto para cada acerto na previsão da velocidade média e 0,5 ponto para cada acerto na previsão da intensidade da rajada. Para cada erro na previsão da velocidade média do vento e da intensidade da rajada, deve ser atribuído zero ponto.

4.1.3 VISIBILIDADE PREDOMINANTE

4.1.3.1 Deve ser atribuído um ponto para cada acerto na previsão da visibilidade predominante. Deve-se considerar, também, como acerto, a visibilidade predominante prevista entre os limites abaixo:

- a) de 0 m a 800 m inclusive: tolerância de 200 m para mais ou para menos; e
- b) entre 800 m e 10 km: tolerância de 30% da visibilidade predominante prevista para mais ou para menos.

4.1.3.2 Para essa avaliação, o uso da abreviatura CAVOK leva em consideração a visibilidade predominante, as condições de tempo e a nebulosidade, mas estes parâmetros são avaliados separadamente, isto é, visibilidade correta, um ponto etc; caso contrário, zero ponto para os parâmetros avaliados.

4.1.3.3 Nos casos em que for observada mais de uma visibilidade, deverá ser considerada apenas a predominante.

4.1.4 PRECIPITAÇÃO

4.1.4.1 Deve ser atribuído um ponto para cada acerto na previsão de ocorrência de precipitação. Para cada erro, deve ser atribuído zero ponto.

4.1.4.2 Deve ser considerado erro, quando a precipitação ocorrer e não tenha sido prevista ou quando tenha sido prevista e não ocorrer.

4.1.4.3 Devem ser consideradas como precipitação todas aquelas contidas na Tabela 4678 da ICA 105-16, a exceção das ocorrências de: -DZ, DZ, +DZ e -RA, essas não serão consideradas e penalizadas para efeito de correção.

NOTA: Deve ser considerado que no TAF codifica-se somente precipitação moderada e forte.

4.1.4.4 A precipitação observada e informada como recente (REw'w') deve ser considerada na avaliação da previsão.

4.1.4.5 Deve ser considerada a precipitação ocorrida na vizinhança do aeródromo (inclusive pancadas).

4.1.5 TROVOADA

4.1.5.1 Deve ser atribuído um ponto para cada acerto na previsão de ocorrência de trovoada. Para cada erro, deve ser atribuído zero ponto.

4.1.5.2 Deve ser considerado erro, quando a trovoada ocorrer e não tenha sido prevista ou quando tenha sido prevista e não ocorrer.

4.1.5.3 A trovoadas observada e informada como recente (REw'w') deve ser considerada na avaliação da previsão.

4.1.5.4 Deve ser considerada a trovoadas ocorrida na vizinhança do aeródromo.

4.1.6 NEVOEIRO

4.1.6.1 Deve ser atribuído um ponto para cada acerto na previsão de ocorrência de nevoeiro. Para cada erro, deve ser atribuído zero ponto.

4.1.6.2 Deve ser considerado erro, quando o nevoeiro ocorrer e não tenha sido previsto ou quando tenha sido previsto e não ocorrer.

4.1.6.3 Deve ser considerado o nevoeiro ocorrido na vizinhança do aeródromo (inclusive em bancos).

4.1.7 QUANTIDADE DE NUVENS

4.1.7.1 Para essa avaliação, será considerada a quantidade referente à nebulosidade com altura da base inferior a 450 m (1.500 pés).

4.1.7.2 Para essa avaliação, também, devem ser consideradas duas categorias que correspondem às quantidades de nebulosidade a serem apreciadas. A primeira categoria chama-se “Não Teto” e a segunda “Teto”. Estas categorias englobam as quantidades de nuvens que possam ser codificadas nos códigos TAF, METAR e SPECI, conforme tabela abaixo:

Não Teto	Teto
SCT / FEW / NSC / CAVOK	OVC / BKN

4.1.7.3 Deve ser atribuído um ponto para o acerto da categoria e zero ponto para o erro da categoria.

4.1.7.4 Quando da previsão de ocorrência de céu obscurecido, deverá ser atribuído um ponto para cada acerto. Para cada erro, deverá ser atribuído zero ponto.

4.1.8 ALTURA DA BASE DAS NUVENS

4.1.8.1 Deve ser atribuído um ponto, por camada, para cada acerto na previsão da altura da base das nuvens. Para cada erro, deve ser atribuído zero ponto.

4.1.8.2 Devem ser avaliadas somente as duas camadas mais baixas e que satisfaçam a condição do item 4.1.7.1, considerando-se somente os grupos SCT, BKN, OVC, FEW CB e FEW TCU.

4.1.8.3 Quando existir mais de uma camada, considerar-se-á como valor de acerto a média aritmética dos pontos obtidos em cada camada, independentemente das quantidades. Será considerada certa a base da nuvem cujo valor previsto obedeça à seguinte condição:

- a) até 300 m (1.000 pés) inclusive: tolerância de até 30 m (100 pés), para mais ou para menos;

- b) entre 300 m e 750 m (2500 pés): tolerância de até 30%, para mais ou para menos;
- c) entre 750 m e 1500 m (5000 pés): tolerância de até 50%, para mais ou para menos; e
- d) acima de 1.500 m (5.000 pés): não será considerada.

NOTA: Quando da previsão de ocorrência de céu obscurecido, será atribuído um ponto para cada acerto, considerando-se o valor da visibilidade vertical que se enquadrar dentro dos limites dados acima.

4.1.8.4 As abreviaturas CAVOK e NSC, quando empregadas, serão consideradas correlatas, por não existir, nestas condições, nebulosidade abaixo de 5.000 pés.

4.1.9 TEMPERATURA MÁXIMA PREVISTA

4.1.9.1 Deve ser atribuído um ponto para a temperatura máxima prevista, dentro do período de validade do TAF, que coincida com o valor ocorrido ou esteja defasada em até 1°C para mais ou para menos. Para defasagem maior que 1°C, deve ser atribuído zero ponto.

4.1.9.2 Deve ser atribuído um ponto para a hora da temperatura máxima prevista, dentro do período de validade do TAF, que coincida com a hora de ocorrência ou esteja defasada em até uma hora para mais ou para menos. Para defasagem maior que uma hora, deve ser atribuído zero ponto.

NOTA: Essa variável não será corrigida quando a hora de ocorrência prevista estiver fora do horário de funcionamento do aeródromo de referência.

4.1.9.3 A pontuação final deve ser calculada pela média entre os pontos obtidos com a temperatura máxima prevista e a hora prevista.

4.1.10 TEMPERATURA MÍNIMA PREVISTA

4.1.10.1 Deve ser atribuído um ponto para a temperatura mínima prevista, dentro do período de validade do TAF, que coincida com o valor ocorrido ou esteja defasada em até 1°C para mais ou para menos. Para defasagem maior que 1°C, deve ser atribuído zero ponto.

4.1.10.2 Deve ser atribuído um ponto para a hora da temperatura mínima prevista, dentro do período de validade do TAF, que coincida com a hora de ocorrência ou esteja defasada em até uma hora para mais ou para menos. Para defasagem maior que uma hora, deve ser atribuído zero ponto.

NOTA: Essa variável não será corrigida quando a hora de ocorrência prevista estiver fora do horário de funcionamento do aeródromo de referência.

4.1.10.3 A pontuação final deve ser calculada pela média entre os pontos obtidos com a temperatura mínima prevista e a hora prevista.

4.1.11 GRUPOS DE MUDANÇAS

4.1.11.1 Grupo FM

Deve ser avaliada a previsão descrita após este grupo, hora a hora, para cada elemento, admitindo-se uma tolerância de uma hora a mais ou a menos na hora prevista da mudança.

4.1.11.2 Grupo BECMG

Deve ser avaliada a previsão descrita após o horário previsto para a mudança, hora a hora, para cada elemento. Deve ser considerado acerto a previsão dos elementos no período de mudança desde que, durante a avaliação, fique caracterizada a transição dos valores e/ou fenômenos previstos antes e depois da variação.

4.1.11.3 Grupo TEMPO

Deve ser considerada certa a previsão, sempre que ocorrer(em) a(s) condição(ões) prevista(s), hora a hora, para cada elemento, e que as flutuações temporárias, frequentes ou não, durem menos que uma hora em cada situação e, no total, menos que a metade do período de validade da previsão.

4.1.11.4 Grupo PROBC2C2

4.1.11.4.1 Caso ocorram as condições previstas neste grupo, deve ser atribuído o valor correspondente ao percentual (30% = 0,3 e 40% = 0,4).

4.1.11.4.2 Caso não ocorram, mas ocorrendo as condições previstas anteriormente, deve ser atribuído apenas o percentual restante (se 30% = 0,7 e 40% = 0,6).

4.1.11.4.3 Caso não ocorram as condições anteriores, deve ser atribuído zero ponto. Quando este grupo estiver associado ao grupo TEMPO, este grupo também deverá ser avaliado.

4.2 ÍNDICES DE ACERTOS

4.2.1 Os índices de acerto do TAF devem ser apresentados da seguinte forma:

- a) valores percentuais para cada parâmetro e variável meteorológica (item 4.1);
- b) em resultados parciais de 6 horas; ou seja, TAF 30 h – 5 resultados parciais; TAF 24h – 4 resultados parciais; e TAF 12 h – 2 resultados parciais;
- c) o índice de acerto total deve corresponder à média entre todos os parâmetros e variáveis meteorológicas avaliados e referentes a todo o período de validade do TAF; e
- d) o índice de acerto total deve ser classificado por previsor.

4.2.2 Cada previsor deve alcançar os seguintes índices mínimos de acerto do TAF, mensalmente, conforme a validade: TAF 30 h – 70%; TAF 24 h – 75%; e TAF 12 h – 80%.

5 DISPOSIÇÕES GERAIS

5.1 Todas as previsões elaboradas pelo Centro Meteorológico Integrado - CMI deverão ser avaliadas mensalmente e os respectivos índices inseridos no SISCOMET.

5.2 Todas as previsões elaboradas pelo Centro Meteorológico Classe 1 Guarulhos - CMA I - GR, até outubro de 2020, deverão ser avaliadas mensalmente e os respectivos índices inseridos no SISCOMET.

5.3 Os índices de acerto das Previsões de Aeródromo (TAF) deverão ser informados por localidade.

6 DISPOSIÇÕES FINAIS

6.1 Esta Instrução substitui a ICA 105-8, de 15 de fevereiro de 2013, aprovada pela Portaria DECEA nº 22/SDOP, de 4 de fevereiro de 2013.

6.2 Os casos não previstos nesta Instrução serão submetidos ao Diretor-Geral do DECEA.

6.3 As sugestões para o contínuo aperfeiçoamento desta publicação deverão ser enviadas acessando o **link** específico da publicação, por intermédio dos endereços eletrônicos <http://publicacoes.decea.intraer/> ou <http://publicacoes.decea.gov.br/>.