

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA**



METEOROLOGIA

ICA 105-12

FRASEOLOGIA VOLMET

2014

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



METEOROLOGIA

ICA 105-12

FRASEOLOGIA VOLMET

2014



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

PORTARIA DECEA N° 102/SDOP, DE 30 DE OUTUBRO DE 2014.

Aprova a reedição da Instrução sobre a fraseologia a ser empregada na operação do Serviço VOLMET.

O CHEFE DO SUBDEPARTAMENTO DE OPERAÇÕES DO DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO, no uso das atribuições que lhe confere o artigo 1º, inciso III, alínea “f”, da Portaria DECEA n° 1-T/DGCEA, de 2 de janeiro de 2014, resolve:

Art. 1º Aprovar a reedição da ICA 105-12 “Fraseologia VOLMET”, que com esta baixa.

Art. 2º Esta Instrução entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 3º Revogar a Portaria DECEA n° 173/NOR3, de 10 de agosto de 2011, publicada no Boletim do Comando da Aeronáutica n° 158, de 18 de agosto de 2011.

Brig Ar GUSTAVO ADOLFO CAMARGO DE OLIVEIRA
Chefe do SDOP

(Publicada no BCA n° 211, de 7 de novembro de 2014)

SUMÁRIO

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | DISPOSIÇÕES PRELIMINARES..... | 7 |
| 1.1 | <u>FINALIDADE.....</u> | 7 |
| 1.2 | <u>ÂMBITO.....</u> | 7 |
| 1.3 | <u>RESPONSABILIDADE.....</u> | 7 |
| 2 | GENERALIDADES..... | 8 |
| 2.1 | <u>OBJETIVO.....</u> | 8 |
| 2.2 | <u>INFORMAÇÕES TRANSMITIDAS.....</u> | 8 |
| 2.3 | <u>APRESENTAÇÃO.....</u> | 8 |
| 2.4 | <u>IDIOMAS UTILIZADOS.....</u> | 8 |
| 2.5 | <u>ALGARISMOS.....</u> | 8 |
| 2.6 | <u>HORÁRIOS.....</u> | 9 |
| 2.7 | <u>ALTURA DAS NUVENS.....</u> | 9 |
| 2.8 | <u>VISIBILIDADE E ALCANCE VISUAL NA PISTA.....</u> | 9 |
| 3 | METAR E SPECI..... | 12 |
| 3.1 | <u>GENERALIDADES.....</u> | 12 |
| 3.2 | <u>FRASEOLOGIA.....</u> | 12 |
| 4 | TAF..... | 21 |
| 4.1 | <u>GENERALIDADES.....</u> | 21 |
| 4.2 | <u>FRASEOLOGIA.....</u> | 21 |
| 5 | SIGMET..... | 25 |
| 5.1 | <u>GENERALIDADES.....</u> | 25 |
| 5.2 | <u>FRASEOLOGIA.....</u> | 25 |
| 6 | AVISO DE AERÓDROMO..... | 31 |
| 6.1 | <u>GENERALIDADES.....</u> | 31 |
| 6.2 | <u>FRASEOLOGIA.....</u> | 31 |
| 7 | AVISO DE CORTANTE DO VENTO..... | 33 |
| 7.1 | <u>GENERALIDADES.....</u> | 33 |
| 7.2 | <u>FRASEOLOGIA.....</u> | 33 |
| 8 | DISPOSIÇÕES FINAIS..... | 36 |
| | REFERÊNCIAS..... | 37 |
| | Anexo A – Alfabeto fonético da OACI..... | 38 |

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 FINALIDADE

A presente publicação tem por finalidade normatizar a fraseologia a ser utilizada no Serviço VOLMET.

1.2 ÂMBITO

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

1.3 RESPONSABILIDADE

Os Centros Meteorológicos de Vigilância (CMV) são responsáveis pelo cumprimento do estabelecido nesta publicação.

2 GENERALIDADES

2.1 OBJETIVO

O Serviço VOLMET prestado pelos CMV, por meio de radiocomunicação, visa proporcionar, de maneira eficiente, informações meteorológicas de interesse às aeronaves em voo.

2.2 INFORMAÇÕES TRANSMITIDAS

As seguintes informações devem ser transmitidas às aeronaves em voo:

- a) METAR, SPECI, TAF e condições em rota (previstas e/ou observadas), quando solicitadas; e
- b) SIGMET, AIRMET, Aviso de Aeródromo e Aviso de Cortante do Vento, quando em contato, independentemente de solicitação, caso seja de interesse do aeronavegante.

NOTA: O AIRMET deve ser transmitido de forma idêntica ao SIGMET. O Aviso de Aeródromo e o Aviso de Cortante do Vento devem ser transmitidos em linguagem clara, concisa e não abreviada.

2.3 APRESENTAÇÃO

A fraseologia VOLMET é apresentada nesta instrução em duas colunas. A coluna à esquerda apresenta exemplos relativos à codificação de cada grupo no METAR, SPECI e TAF, assim como a linguagem clara abreviada utilizada no SIGMET. A coluna da direita apresenta a fraseologia para os exemplos da coluna da esquerda.

2.4 IDIOMAS UTILIZADOS

Na fraseologia VOLMET, deve ser usado o idioma português ou inglês, conforme o caso. A mistura de idiomas não deve ser utilizada.

2.5 ALGARISMOS

Os algarismos utilizados devem ser pronunciados da seguinte forma:

| Algarismo | Em português | Em inglês |
|-----------|-------------------------------|--------------|
| 0 | zero | zero |
| 1 | uno ou uma, conforme o caso | one |
| 2 | dois ou duas, conforme o caso | two |
| 3 | três | three |
| 4 | quatro | four |
| 5 | cinco | five |
| 6 | meia | six |
| 7 | sete | seven |
| 8 | oito | eight |
| 9 | nove | nine |

2.6 HORÁRIOS

2.6.1 Nas referidas informações meteorológicas, o horário é expresso em horas e minutos UTC. Este horário será transmitido pronunciando-se cada algarismo separadamente.

Exemplos: 0735 UTC: zero sete três cinco
 1520 UTC: uno cinco dois zero
 2315 UTC: dois três uno cinco

2.6.2 Em alguns casos, poderá ser feita referência somente às horas. Sendo assim, o horário será transmitido da mesma forma anterior, apenas pronunciando-se “ZERO ZERO” para os minutos.

Exemplo: 12 UTC ou 12 Z: uno dois zero zero

2.6.3 Não há necessidade de se pronunciar os indicadores UTC ou Z. Entretanto, a fim de se evitar confusão e facilitar a leitura das informações transmitidas às aeronaves em voo, em algumas circunstâncias o uso desses indicadores não poderá ser evitado. Isso se refere à transmissão de certas informações, por exemplo, no TAF e, em particular, no SIGMET de ciclones tropicais e de cinzas vulcânicas. Em tais casos, o UTC deve ser transmitido pronunciando-se cada letra em forma não-fonética e o Z, conforme o alfabeto fonético da OACI. Porém, é importante ressaltar que a aplicação desta prática deve ser restrita ao mínimo.

2.7 ALTURA DAS NUVENS

Os números utilizados para informações sobre altura das nuvens devem ser transmitidos da seguinte forma:

- a) em português: pronuncia-se cada algarismo do grupo; e
- b) em inglês: as centenas, pronuncia-se o algarismo das centenas seguido da palavra **HUNDRED** e os milhares, o algarismo do milhar seguido da palavra **THOUSAND**.

| Altura | Em português | Em inglês |
|--------|-----------------|--|
| 002 | zero zero dois | two hundred feet |
| 015 | zero uno cinco | one thousand five hundred feet |
| 023 | zero dois três | two thousand three hundred feet |
| 050 | zero cinco zero | five thousand feet |
| 090 | zero nove zero | nine thousand feet |
| 100 | uno zero zero | one zero thousand feet |

2.8 VISIBILIDADE E ALCANCE VISUAL NA PISTA

2.8.1 Os números utilizados para informações sobre visibilidade e alcance visual na pista (RVR), constituídos de centenas inteiras ou milhares inteiros, devem ser transmitidos da seguinte forma:

- a) em português: pronuncia-se cada algarismo do grupo, para valores até 1.000 metros (exclusive) e, a partir de 1000 metros, pronuncia-se em cardinal; e
- b) em inglês: pronuncia-se o algarismo das centenas seguido da palavra **HUNDRED** e o algarismo do milhar seguido da palavra **THOUSAND**, até 5000 metros (exclusive) e, a partir de 5000 metros, pronuncia-se a palavra **KILOMETERS**.

Exemplos:

| Vis ou RVR | Em português | Em inglês |
|------------|-----------------------------|------------------------------------|
| 0100 | zero uno zero zero metros | one hundred meters |
| 0200 | zero dois zero zero metros | two hundred meters |
| 0300 | zero três zero zero metros | three hundred meters |
| 0500 | zero cinco zero zero metros | five hundred meters |
| 0900 | zero nove zero zero metros | nine hundred meters |
| 1000 | mil metros | one thousand meters |
| 5000 | cinco mil metros | five kilometers |
| 9999 | dez mil metros ou mais | one zero kilometers or more |

2.8.2 As combinações envolvendo centenas e dezenas devem ser transmitidas da seguinte forma:

- a) em português: pronuncia-se cada algarismo do grupo; e
- b) em inglês: pronuncia-se cada algarismo do grupo, desprezando-se o(s) 0 (zero(s)) à esquerda.

Exemplos:

| Vis ou RVR | Em português | Em inglês |
|------------|------------------------------|-------------------------------|
| 0000 | menor que cinco zero metros | below five zero meters |
| 0050 | zero zero cinco zero metros | five zero meters |
| 0150 | zero uno cinco zero metros | one five zero meters |
| 0250 | zero dois cinco zero metros | two five zero meters |
| 0550 | zero cinco cinco zero metros | five five zero meters |
| 0750 | zero sete cinco zero metros | seven five zero meters |

2.8.3 As combinações envolvendo milhares e centenas inteiras devem ser transmitidas da seguinte forma:

- a) em português: pronuncia-se cada algarismo do grupo; e
- b) em inglês: pronuncia-se o algarismo do milhar seguido da palavra **THOUSAND** e o algarismo das centenas seguido da palavra **HUNDRED**.

Exemplos:

| Vis ou RVR | Em português | Em inglês |
|------------|------------------------------|---|
| 1100 | uno uno zero zero metros | one thousand one hundred meters |
| 2200 | dois dois zero zero metros | two thousand two hundred meters |
| 3500 | três cinco zero zero metros | three thousand five hundred meters |
| 4700 | quatro sete zero zero metros | four thousand seven hundred meters |

2.8.4 Alguns países informam a visibilidade em milhas (SM) ou milhas náuticas (NM). Nesse caso, a visibilidade deve ser transmitida da seguinte forma:

- a) em português: pronuncia-se cada algarismo do grupo e a palavra “milhas” ou a expressão “milha(s) náutica(s)”, conforme o caso; e
- b) em inglês: pronuncia-se cada algarismo do grupo e a expressão “**statute miles**” ou “**nautical miles**”, conforme o caso.

Exemplos:

| Vis | Em português | Em inglês |
|---------|--------------------------|-------------------------------------|
| 2SM | duas milhas | two statute miles |
| 1NM | uma milha náutica | one nautical mile |
| 1 1/2SM | uma e meia milhas | one and a half statute miles |
| 16NM | uno meia milhas náuticas | one six nautical miles |
| 6SM | meia dúzia de milhas | six statute miles |

NOTA: A expressão “meia dúzia de” é utilizada para o algarismo 6 com a finalidade de se evitar confusão com a pronúncia de 1/2 (meia).

2.9 Quando algum elemento das informações meteorológicas não estiver disponível, o mesmo deverá ser transmitido pronunciando-se o nome do elemento seguido da palavra AUSENTE ou da expressão **NOT AVAILABLE**, conforme o idioma.

Exemplos:

| | |
|---------|---|
| 310//KT | VENTO TRÊS UNO ZERO GRAUS VELOCIDADE AUSENTE WIND THREE ONE ZERO DEGREES SPEED NOT AVAILABLE |
| ////KT | VENTO AUSENTE WIND NOT AVAILABLE |
| /////CB | NUVENS CUMULUNIMBUS QUANTIDADE E ALTURA AUSENTES CUMULUNIMBUS AMOUNT AND HEIGHT NOT AVAILABLE |
| 30/// | TEMPERATURA TRÊS ZERO PONTO DE ORVALHO AUSENTE TEMPERATURE THREE ZERO DEW POINT NOT AVAILABLE |
| Q/// | AJUSTE DO ALTÍMETRO AUSENTE ALTIMETER SETTING NOT AVAILABLE |

3 METAR E SPECI

3.1 GENERALIDADES

3.1.1 O METAR e o SPECI são utilizados para transmissão das condições meteorológicas nos aeródromos às aeronaves em voo.

3.1.2 Se o METAR da hora corrente não estiver disponível para a transmissão, deverá ser transmitido o último METAR disponível, caso seja de interesse do aeronavegante.

3.1.3 Quando o METAR não estiver disponível por duas horas ou mais ou contiver erros substanciais em seu conteúdo e/ou forma, a palavra AUSENTE ou a expressão **NIL REPORT**, conforme o caso, deverá substituir a referida informação.

3.2 FRASEOLOGIA

3.2.1 NOME DO CÓDIGO

| | |
|-------|--|
| METAR | METAR WEATHER REPORT |
| SPECI | SPECI SPECIAL WEATHER REPORT |

NOTA 1: METAR e SPECI devem ser pronunciados como uma palavra falada.

NOTA 2: Em caso de correção do METAR, a abreviatura COR não será transmitida.

3.2.2 AERÓDROMO E DATA-HORA DA OBSERVAÇÃO

| | |
|---------|---|
| SBGL | GALEÃO |
| 261530Z | UNO CINCO TRÊS ZERO ONE FIVE THREE ZERO |

3.2.3 OBSERVAÇÃO AUTOMÁTICA OU AUSENTE

| | |
|------|--------------------------------|
| AUTO | AUTOMÁTICA AUTOMATIC |
| NIL | AUSENTE NIL REPORT |

3.2.4 VENTO À SUPERFÍCIE

| | |
|-------------|--|
| 01015KT | VENTO ZERO UNO ZERO GRAUS UNO CINCO NÓS WIND ZERO ONE ZERO DEGREES ONE FIVE KNOTS |
| 26025G40MPS | VENTO DOIS MEIA ZERO GRAUS DOIS CINCO METROS POR SEGUNDO RAJADAS DE QUATRO ZERO METROS POR SEGUNDO WIND TWO SIX ZERO DEGREES TWO FIVE METERS PER SECOND GUSTING TO FOUR ZERO METERS PER SECOND |

| | |
|---------------------|---|
| 12050G70KT | VENTO UNO DOIS ZERO GRAUS CINCO ZERO NÓS RAJADAS DE SETE ZERO NÓS WIND ONE TWO ZERO DEGREES FIVE ZERO KNOTS GUSTING TO SEVEN ZERO KNOTS |
| 14075GP99KT | VENTO UNO QUATRO ZERO GRAUS SETE CINCO NÓS RAJADAS ACIMA DE NOVE NOVE NÓS WIND ONE FOUR ZERO DEGREES SEVEN FIVE KNOTS GUSTING TO ABOVE NINE NINE KNOTS |
| 13007KT 090V170 | VENTO UNO TRÊS ZERO GRAUS ZERO SETE NÓS VARIANDO ENTRE ZERO NOVE ZERO E UNO SETE ZERO GRAUS WIND ONE THREE ZERO DEGREES SEVEN KNOTS VARYING BETWEEN ZERO NINE ZERO AND ONE SEVEN ZERO DEGREES |
| VRB03KT | VENTO VARIÁVEL ZERO TRÊS NÓS WIND VARIABLE THREE KNOTS |
| 00000KT ou 00000MPS | VENTO CALMO WIND CALM |

3.2.5 VISIBILIDADE

3.2.5.1 Visibilidade Predominante

| | |
|------|--|
| 0000 | VISIBILIDADE MENOR QUE CINCO ZERO METROS VISIBILITY BELOW FIVE ZERO METERS |
| 0100 | VISIBILIDADE ZERO UNO ZERO ZERO METROS VISIBILITY ONE HUNDRED METERS |
| 0450 | VISIBILIDADE ZERO QUATRO CINCO ZERO METROS VISIBILITY FOUR FIVE ZERO METERS |
| 4900 | VISIBILIDADE QUATRO NOVE ZERO ZERO METROS VISIBILITY FOUR THOUSAND NINE HUNDRED METERS |
| 5000 | VISIBILIDADE CINCO MIL METROS VISIBILITY FIVE KILOMETERS |
| 9000 | VISIBILIDADE NOVE MIL METROS VIBILITY NINE KILOMETERS |
| 9999 | VISIBILIDADE UNO ZERO MIL METROS OU MAIS VISIBILITY ONE ZERO KILOMETERS OR MORE |

3.2.5.2 Visibilidade Mínima

| | |
|--------|--|
| 0900NE | VISIBILIDADE MÍNIMA ZERO NOVE ZERO ZERO METROS NORDESTE MINIMUM VISIBILITY NINE HUNDRED METERS TO NORTHEAST |
| 0600E | VISIBILIDADE MÍNIMA ZERO MEIA ZERO ZERO METROS ESTE MINIMUM VISIBILITY SIX HUNDRED METERS TO EAST |

3.2.6 ALCANCE VISUAL NA PISTA (RVR) E TENDÊNCIA

| | |
|----------------------|--|
| R25/0400N | RVR PISTA DOIS CINCO ZERO QUATRO ZERO ZERO METROS SEM TENDÊNCIA RUNWAY VISUAL RANGE RUNWAY TWO FIVE FOUR HUNDRED METERS NO DISTINCT TENDENCY |
| R18L/0650U | RVR PISTA UNO OITO ESQUERDA ZERO MEIA CINCO ZERO METROS TENDÊNCIA AUMENTANDO RUNWAY VISUAL RANGE RUNWAY ONE EIGHT LEFT SIX FIVE ZERO METERS UPWARD TENDENCY |
| R18C/0800D | RVR PISTA UNO OITO CENTRO ZERO OITO ZERO ZERO METROS TENDÊNCIA DIMINUINDO RUNWAY VISUAL RANGE RUNWAY ONE EIGHT CENTER EIGHT HUNDRED METERS DOWNWARD TENDENCY |
| R18R/M0050 | RVR PISTA UNO OITO DIREITA MENOR QUE ZERO ZERO CINCO ZERO METROS RUNWAY VISUAL RANGE RUNWAY ONE EIGHT RIGHT BELOW FIVE ZERO METERS |
| R18R/P2000 | RVR PISTA UNO OITO DIREITA MAIOR QUE DOIS MIL METROS RUNWAY VISUAL RANGE RUNWAY ONE EIGHT RIGHT ABOVE TWO KILOMETERS |
| R32/0200 | RVR PISTA TRÊS DOIS ZERO DOIS ZERO ZERO METROS RUNWAY VISUAL RANGE RUNWAY THREE TWO TWO HUNDRED METERS |
| R25/0150U R25L/0300U | RVR PISTA DOIS CINCO ZERO UNO CINCO ZERO METROS TENDÊNCIA AUMENTANDO PISTA DOIS CINCO ESQUERDA ZERO TRÊS ZERO ZERO METROS TENDÊNCIA AUMENTANDO RUNWAY VISUAL RANGE RUNWAY TWO FIVE ONE FIVE ZERO METERS UPWARD TENDENCY RUNWAY TWO FIVE LEFT, THREE HUNDRED METERS UPWARD TENDENCY |

NOTA: Em português, RVR também poderá ser transmitido pronunciando-se ALCANCE VISUAL NA PISTA. Em inglês, deve ser usada a expressão **RUNWAY VISUAL RANGE**.

3.2.7 TEMPO PRESENTE

3.2.7.1 Intensidade

| | |
|-----------------|-----------------------------|
| - | LEVE LIGHT |
| (SEM INDICADOR) | MODERADO MODERATE |

| | |
|---|-----------------------|
| + | FORTE HEAVY |
|---|-----------------------|

NOTA: A expressão BEM-DESENVOLVIDO ou **WELL-DEVELOPED** é utilizada para +FC, conforme o idioma.

3.2.7.2 Proximidade

| | |
|----|-------------------------------------|
| VC | NA VIZINHANÇA IN VICINITY |
|----|-------------------------------------|

3.2.7.3 Descritores

| | |
|----|---|
| BC | BANCOS PATCHES |
| BL | SOPRADA BLOWING |
| DR | FLUTUANTE LOW DRIFTING |
| FZ | CONGELANTE FREEZING |
| MI | BAIXO SHALLOW |
| PR | PARCIAL PARTIALLY (AERODROME PARTIALLY COVERED) |
| SH | PANCADAS SHOWERS |
| TS | TROVOADA (COM...) THUNDERSTORM (WITH...) |

3.2.7.4 Fenômenos

| | |
|----|--|
| BR | NÉVOA ÚMIDA MIST |
| DS | TEMPESTADE DE POEIRA DUSTSTORM |
| DU | POEIRA DUST |
| DZ | CHUVISCO DRIZZLE |
| FC | NUVEM FUNIL FUNNEL CLOUD |
| FG | NEVOEIRO FOG |

| | |
|----|--|
| FU | FUMAÇA SMOKE |
| GR | GRANIZO HAIL |
| GS | GRANIZO PEQUENO SMALL HAIL |
| HZ | NÉVOA SECA HAZE |
| PL | PELOTAS DE GELO ICE PELLETS |
| PO | POEIRA OU AREIA EM REDEMOINHOS DUST WHIRLS |
| RA | CHUVA RAIN |
| SA | AREIA SAND |
| SG | GRÃOS DE NEVE SNOW GRAINS |
| SN | NEVE SNOW |
| SQ | TEMPESTADES SQUALL |
| SS | TEMPESTADE DE AREIA SANDSTORM |
| VA | CINZAS VULCÂNICAS VOLCANIC ASH |

3.2.7.5 Alguns exemplos de Tempo Presente

| | |
|-------|---|
| FZFG | NEVOEIRO CONGELANTE FREEZING FOG |
| PRFG | NEVOEIRO PARCIAL AERODROME PARTIALLY COVERED BY FOG |
| RA | CHUVA MODERADA MODERATE RAIN |
| MIFG | NEVOEIRO BAIXO SHALLOW FOG |
| BCFG | BANCOS DE NEVOEIRO FOG PATCHES |
| -RADZ | CHUVA E CHUVISCO LEVES LIGHT RAIN AND DRIZZLE |
| -PL | PELOTAS DE GELO LEVE LIGHT ICE PELLETS |

| | |
|---------------|--|
| DS | POEIRA MODERADA MODERATE DUST |
| FC | NUVEM(NS) FUNIL FUNNEL CLOUD |
| +SHRASN | PANCADAS DE CHUVA E NEVE FORTES HEAVY RAIN AND SNOW SHOWERS |
| -TSRA | TROVOADA COM CHUVA LEVE THUNDERSTORM WITH LIGHT RAIN |
| +TSGRRA | TROVOADA COM GRANIZO E CHUVA FORTES THUNDERSTORM WITH HEAVY HAIL AND RAIN |
| FZDZ | CHUVISCO CONGELANTE MODERADO MODERATE FREEZING DRIZZLE |
| VCFG | NEVOEIRO NA VIZINHANÇA FOG IN VICINITY |
| VCSH | PANCADAS NA VIZINHANÇA SHOWERS IN VICINITY |
| VCBLDU | POEIRA EXTENSA SOPRADA NA VIZINHANÇA BLOWING DUST IN VICINITY |
| -RADZ BR VCTS | CHUVA E CHUVISCO LEVES, NÉVOA ÚMIDA E TROVOADA NA VIZINHANÇA LIGHT RAIN AND DRIZZLE, MIST AND THUNDERSTORM IN VICINITY |

3.2.8 NUVENS E VISIBILIDADE VERTICAL

| | |
|-----------------------------------|---|
| SCT010 OVC020 | ESPARSO ZERO UNO ZERO ENCOBERTO ZERO DOIS ZERO CLOUD SCATTERED ONE THOUSAND FEET OVERCAST TWO THOUSAND FEET |
| FEW005 FEW010CB SCT018 BKN025 | POUCAS NUVENS ZERO ZERO CINCO POUÇOS CUMULUNIMBUS ZERO UNO ZERO ESPARSO ZERO UNO OITO NUBLADO ZERO DOIS CINCO CLOUD FEW FIVE HUNDRED FEET FEW CUMULUNIMBUS ONE THOUSAND FEET SCATTERED ONE THOUSAND EIGHT HUNDRED FEET BROKEN TWO THOUSAND FIVE HUNDRED FEET |
| OVC008 /////CB | ENCOBERTO ZERO ZERO OITO NUVENS CUMULUNIMBUS QUANTIDADE E ALTURA AUSENTES OVERCAST EIGHT HUNDRED FEET CUMULUNIMBUS AMOUNT AND HEIGHT NOT AVAILABLE |
| FEW008 FEW015TCU SCT026 BKN100 | POUCAS NUVENS ZERO ZERO OITO POUÇOS GRANDE CUMULUS ZERO UNO CINCO ESPARSO ZERO DOIS MEIA NUBLADO UNO ZERO ZERO CLOUD FEW EIGHT HUNDRED FEET FEW TOWERING CUMULUS ONE THOUSAND FIVE HUNDRED FEET SCATTERED TWO THOUSAND SIX HUNDRED FEET BROKEN ONE ZERO THOUSAND FEET |

| | |
|-------|--|
| VV003 | VISIBILIDADE VERTICAL ZERO ZERO TRÊS VERTICAL VISIBILITY THREE HUNDRED FEET |
| VV004 | VISIBILIDADE VERTICAL ZERO ZERO QUATRO VERTICAL VISIBILITY FOUR HUNDRED FEET |
| VV/// | VISIBILIDADE VERTICAL AUSENTE VERTICAL VISIBILITY NOT AVAILABLE |
| NSC | SEM NUVENS SIGNIFICATIVAS NIL SIGNIFICANT CLOUD |
| NCD | SEM NUVENS DETECTADAS NO CLOUDS DETECTED |
| CAVOK | CAVOK KAV-OH-KAY |

NOTA 1: Em português, o TCU poderá ser transmitido pronunciando-se as letras individualmente, em suas formas não fonéticas, ou seja, TÊ-CÊ-U. Em inglês, será usada a expressão **TOWERING CUMULUS**.

NOTA 2: A abreviatura CAVOK deve ser pronunciada como uma palavra falada.

NOTA 3: Quando houver dificuldade no entendimento do grupo de nuvens pelo aeronavegante, admite-se transmiti-lo na forma do alfabeto fonético.

3.2.9 TEMPERATURAS DO AR E DO PONTO DE ORVALHO

| | |
|--------|---|
| 00/M05 | TEMPERATURA ZERO ZERO PONTO DE ORVALHO NEGATIVO ZERO CINCO TEMPERATURE ZERO DEW POINT MINUS FIVE |
| 04/M06 | TEMPERATURA ZERO QUATRO PONTO DE ORVALHO NEGATIVO ZERO MEIA TEMPERATURE FOUR DEW POINT MINUS SIX |
| 09/00 | TEMPERATURA ZERO NOVE PONTO DE ORVALHO ZERO ZERO TEMPERATURE NINE DEW POINT ZERO |
| 10/10 | TEMPERATURA UNO ZERO PONTO DE ORVALHO UNO ZERO TEMPERATURE ONE ZERO DEW POINT ONE ZERO |
| 32/M04 | TEMPERATURA TRÊS DOIS PONTO DE ORVALHO NEGATIVO ZERO QUATRO TEMPERATURE THREE TWO DEW POINT MINUS FOUR |

3.2.10 PRESSÃO

| | |
|-------|---|
| Q1026 | QNH UNO ZERO DOIS MEIA QNH ONE ZERO TWO SIX |
|-------|---|

| | |
|-------|---|
| Q0987 | QNH ZERO NOVE OITO SETE HECTOPASCAIS QNH ZERO NINE EIGHT SEVEN HECTOPASCALS |
|-------|---|

NOTA 1: No QNH, devem ser pronunciadas as letras individualmente, em suas formas não fonéticas, tanto em português quanto em inglês.

NOTA 2: Eventualmente, no lugar do QNH, poderá ser utilizada a expressão AJUSTE DO ALTÍMETRO, quando em português, ou **ALTIMETER SETTING**, quando em inglês, a fim de facilitar a compreensão da mensagem.

NOTA 3: Eventualmente, as unidades de pressão poderão ser transmitidas, sendo pronunciadas como aparecem nos exemplos.

3.2.11 INFORMAÇÕES SUPLEMENTARES

3.2.11.1 Tempo recente

| | |
|--------|---|
| REFZDZ | CHUVISCO CONGELANTE RECENTE RECENT WEATHER FREEZING DRIZZLE |
| REBLSN | NEVE SOPRADA RECENTE RECENT WEATHER BLOWING SNOW |
| RERA | CHUVA RECENTE RECENT WEATHER RAIN |
| RETS | TROVOADA RECENTE RECENT WEATHER THUNDERSTORM |
| RESS | TEMPESTADE DE AREIA RECENTE RECENT WEATHER SANDSTORM |
| REVA | CINZAS VULCÂNICAS RECENTES RECENT WEATHER VOLCANIC ASH |

3.2.11.2 Cortante do vento

| | |
|------------|---|
| WS R11 | CORTANTE DO VENTO PISTA UNO UNO WIND SHEAR RUNWAY ONE ONE |
| WS R09 | CORTANTE DO VENTO PISTA ZERO NOVE WIND SHEAR RUNWAY ZERO NINE |
| WS ALL RWY | CORTANTE DO VENTO EM TODAS AS PISTAS WIND SHEAR ALL RUNWAYS |

3.2.11.3 Temperatura da superfície do mar e estado do mar ou altura das ondas

| | |
|--------|--|
| W20/S6 | TEMPERATURA DA SUPERFÍCIE DO MAR DOIS ZERO ESTADO DO MAR MUITO AGITADO SEA-SURFACE TEMPERATURE TWO ZERO ESTATE OF THE SEA VERY ROUGH |
|--------|--|

| | |
|----------|---|
| W///S2 | <p>TEMPERATURA DA SUPERFÍCIE DO MAR AUSENTE ESTADO DO MAR LISO (ONDULADO)</p> <p>NIL SEA-SURFACE TEMPERATURE ESTATE OF THE SEA SMOOTH (WAVELEST)</p> |
| W20/H005 | <p>TEMPERATURA DA SUPERFÍCIE DO MAR DOIS ZERO ALTURA DAS ONDAS ZERO ZERO CINCO</p> <p>SEA-SURFACE TEMPERATURE TWO ZERO HEIGHT OF THE WAVES ZERO ZERO FIVE DECIMETERS</p> |

3.2.11.4 Estado da pista

| | |
|----------|---|
| 09421595 | <p>PISTA ZERO NOVE DE UNO UNO POR CENTO ATÉ DOIS CINCO POR CENTO COBERTA POR NEVE SECA UNO CINCO MILÍMETROS DE PROFUNDIDADE DO DEPÓSITO COEFICIENTE DE FRENAGEM DA PISTA BOM</p> <p>RUNWAY ZERO NINE ONE ONE PER CENT TO TWO FIVE PER CENT OF RUNWAY COVERED BY DRY SNOW ONE FIVE MILLIMETERS DEPTH OF DEPOSIT BRAKING ACTION GOOD</p> |
|----------|---|

4 TAF

4.1 GENERALIDADES

4.1.1 TAF é utilizado para transmissão de previsões de aeródromo às aeronaves em voo.

4.1.2 Caso o TAF não estiver disponível para a transmissão ou contiver erros substanciais em seu conteúdo e/ou forma, a palavra AUSENTE ou a expressão **NIL FORECAST**, conforme o idioma, deve substituir a informação.

4.1.3 Cada TAF AMD, se disponível para transmissão, deve ser iniciado pela expressão TAF EMENDA ou **TAF AMENDED**, conforme o idioma. Quando esta informação for disponibilizada para transmissão, o TAF original não deverá ser transmitido.

4.2 FRASEOLOGIA

4.2.1 NOME DO CÓDIGO

| | |
|---------|----------------------------------|
| TAF | TAF TAF |
| TAF AMD | TAF EMENDA TAF AMENDED |

NOTA 1: TAF, EMENDA e **AMENDED** devem ser pronunciados como uma palavra falada.

NOTA 2: Em caso de correção do TAF, a abreviatura COR não será transmitida.

4.2.2 DATA-HORA DE CONFECÇÃO DO TAF

Este grupo não deverá ser transmitido.

4.2.3 AERÓDROMO E PERÍODO DE VALIDADE

| | |
|-----------|--|
| SBGL | GALEÃO |
| 1618/1724 | VÁLIDO DO DIA UNO MEIA DAS UNO OITO ZERO ZERO ATÉ O DIA UNO SETE ÀS DOIS QUATRO ZERO ZERO VALID FROM ONE SIX ONE EIGHT ZERO ZERO TILL ONE SEVEN TWO FOUR ZERO ZERO |
| 2912/3018 | VÁLIDO DO DIA DOIS NOVE DAS UNO DOIS ZERO ZERO ATÉ O DIA TRÊS ZERO ÀS UNO OITO ZERO ZERO VALID FROM TWO NINE ONE TWO ZERO ZERO TILL THREE ZERO ONE EIGHT ZERO ZERO |

4.2.4 VENTO À SUPERFÍCIE

O vento previsto à superfície deve ser transmitido pronunciando-se de forma idêntica ao METAR/SPECI, ver o item 3.2.4.

4.2.5 VISIBILIDADE

A visibilidade prevista deve ser transmitida pronunciando-se de forma idêntica ao METAR/SPECI, ver o item 3.2.5.

4.2.6 TEMPO PREVISTO

O tempo previsto deve ser transmitido pronunciando-se de forma idêntica ao tempo presente no METAR/SPECI, ver o item 3.2.7, com exceção dos itens não aplicáveis ao TAF.

4.2.6.1 Alguns exemplos de tempo previsto

| | |
|-------|--|
| SHRA | PANCADAS DE CHUVA MODERADA MODERATE RAIN SHOWERS |
| +SHSN | PANCADAS DE NEVE FORTE HEAVY SNOW SHOWERS |
| +SHGR | PANCADAS DE GRANIZO FORTE HEAVY HAIL SHOWERS |
| +TSRA | TROVOADA COM CHUVA FORTE THUNDERSTORM WITH HEAVY RAIN |
| TSSN | TROVOADA COM NEVE MODERADA THUNDERSTORM WITH MODERATE SNOW |
| FZRA | CHUVA MODERADA CONGELANTE FREEZING MODERATE RAIN |
| DRSN | NEVE FLUTUANTE LOW DRIFTING SNOW |
| DRDU | POEIRA FLUTUANTE LOW DRIFTING DUST |
| DRSA | AREIA FLUTUANTE LOW DRIFTING SAND |

4.2.7 NUVENS E VISIBILIDADE VERTICAL

As nuvens e a visibilidade vertical previstas devem ser transmitidas pronunciando-se de forma idêntica ao METAR/SPECI, ver o item 3.2.8, com exceção dos itens não aplicáveis ao TAF.

4.2.8 TEMPERATURAS MÁXIMA E MÍNIMA

| | |
|-----------------------|--|
| TX34/2516Z TN20/2604Z | TEMPERATURA MÁXIMA TRÊS QUATRO DO DIA DOIS CINCO ÀS UNO MEIA ZERO ZERO, TEMPERATURA MÍNIMA DOIS ZERO DO DIA DOIS MEIA ÀS ZERO QUATRO ZERO ZERO MAXIMUM TEMPERATURE THREE FOUR AT TWO FIVE ONE SIX ZERO ZERO MINIMUM TEMPERATURE TWO ZERO AT TWO SIX ZERO FOUR ZERO ZERO |
|-----------------------|--|

| | |
|-----------------------|--|
| TN18/2903Z TX29/2917Z | <p>TEMPERATURA MÍNIMA UNO OITO DO DIA DOIS NOVE ÀS ZERO TRÊS ZERO ZERO TEMPERATURA MÁXIMA DOIS NOVE DO DIA DOIS NOVE ÀS UNO SETE ZERO ZERO</p> <p>MINIMUM TEMPERATURE ONE EIGHT AT TWO NINE ZERO THREE ZERO ZERO MAXIMUM TEMPERATURE TWO NINE AT TWO NINE ONE SEVEN ZERO ZERO</p> |
|-----------------------|--|

4.2.9 INDICADORES DE MUDANÇAS E PROBABILIDADES

| | |
|--|--|
| <p>BECMG 1410/1411 0000KT 1200 BR OVC010</p> | <p>TORNANDO-SE DE UNO QUATRO UNO ZERO ZERO ZERO ATÉ UNO QUATRO UNO UNO ZERO ZERO VENTO CALMO VISIBILIDADE UNO DOIS ZERO ZERO METROS NÉVOA ÚMIDA ENCOBERTO A ZERO UNO ZERO</p> <p>BECOMING FROM ONE FOUR ONE ZERO ZERO ZERO TILL ONE FOUR ONE ONE ZERO ZERO WIND CALM VISIBILITY ONE THOUSAND TWO HUNDRED METERS MIST OVERCAST ONE THOUSAND FEET</p> |
| <p>BECMG 2712/2714 RA</p> | <p>TORNANDO-SE DE DOIS SETE UNO DOIS ZERO ZERO ATÉ DOIS SETE UNO QUATRO ZERO ZERO CHUVA MODERADA</p> <p>BECOMING FROM TWO SEVEN ONE TWO ZERO ZERO TILL TWO SEVEN ONE FOUR ZERO ZERO MODERATE RAIN</p> |
| <p>FM091030 8000 NSC</p> | <p>A PARTIR DO DIA ZERO NOVE ÀS UNO ZERO TRÊS ZERO VISIBILIDADE OITO MIL METROS SEM NUVENS SIGNIFICATIVAS</p> <p>FROM ZERO NINE ONE ZERO THREE ZERO VISIBILITY EIGHT KILOMETERS NIL SIGNIFICANT CLOUD</p> |
| <p>FM181800 +SHSN FEW008CB</p> | <p>A PARTIR DO DIA UNO OITO ÀS UNO OITO ZERO ZERO PANCADAS DE NEVE FORTE POUCOS CUMULUNIMBUS A ZERO ZERO OITO</p> <p>FROM ONE EIGHT ONE EIGHT ZERO ZERO HEAVY SNOW SHOWERS FEW CUMULUNIMBUS EIGHT HUNDRED FEET</p> |
| <p>TEMPO 2115/2118 25035G45KT</p> | <p>MUDANÇA TEMPORÁRIA ENTRE DOIS UNO UNO CINCO ZERO ZERO E DOIS UNO UNO OITO ZERO ZERO VENTO DOIS CINCO ZERO GRAUS TRÊS CINCO NÓS RAJADAS DE QUATRO CINCO NÓS</p> <p>TEMPORARY BETWEEN TWO ONE ONE FIVE ZERO ZERO AND TWO ONE ONE EIGHT ZERO ZERO WIND TWO FIVE ZERO DEGREES THREE FIVE KNOTS GUSTING TO FOUR FIVE KNOTS</p> |

| | |
|---|---|
| TEMPO 0518/0520 0400 BLSN | <p>MUDANÇA TEMPORÁRIA ENTRE ZERO CINCO UNO OITO ZERO ZERO E ZERO CINCO DOIS ZERO ZERO ZERO VISIBILIDADE ZERO QUATRO ZERO ZERO METROS NEVE SOPRADA MODERADA</p> <p>TEMPORARY BETWEEN ZERO FIVE ONE EIGHT ZERO ZERO AND ZERO FIVE TWO ZERO ZERO ZERO VISIBILITY FOUR HUNDRED METERS MODERATE BLOWING SNOW</p> |
| PROB40 TEMPO 0906/0908 0500 FG | <p>PROBABILIDADE QUATRO ZERO MUDANÇA TEMPORÁRIA ENTRE ZERO NOVE ZERO MEIA ZERO ZERO E ZERO NOVE ZERO OITO ZERO ZERO VISIBILIDADE ZERO CINCO ZERO ZERO METROS NEVOEIRO</p> <p>PROBABILITY FOUR ZERO TEMPORARY BETWEEN ZERO NINE ZERO SIX ZERO ZERO AND ZERO NINE ZERO EIGHT ZERO ZERO VISIBILITY FIVE HUNDRED METERS FOG</p> |
| PROB30 0805/0807 0400 FZFG OVC002 | <p>PROBABILIDADE TRÊS ZERO ENTRE ZERO OITO ZERO CINCO ZERO ZERO E ZERO OITO ZERO SETE ZERO ZERO VISIBILIDADE ZERO QUATRO ZERO ZERO METROS NEVOEIRO CONGELANTE ENCOBERTO ZERO ZERO DOIS</p> <p>PROBABILITY THREE ZERO BETWEEN ZERO FIVE ZERO ZERO AND ZERO SEVEN ZERO ZERO VISIBILITY FOUR HUNDRED METERS FREEZING FOG OVERCAST TWO HUNDRED FEET</p> |
| TEMPO 1215/1217 TSRA SCT010CB PROB40 1216/1217 +TSGRRA | <p>MUDANÇA TEMPORÁRIA ENTRE UNO DOIS UNO CINCO ZERO ZERO E UNO DOIS UNO SETE ZERO ZERO TROVOADA COM CHUVA MODERADA CUMULUNIMBUS ESPARSO A ZERO UNO ZERO PROBABILIDADE QUATRO ZERO ENTRE UNO DOIS UNO MEIA ZERO ZERO E UNO DOIS UNO SETE ZERO ZERO TROVOADA COM GRANIZO E CHUVA FORTES</p> <p>TEMPORARY BETWEEN ONE TWO ONE FIVE ZERO ZERO AND ONE TWO ONE SEVEN ZERO ZERO THUNDERSTORM WITH MODERATE RAIN SCATTERED CUMULUNIMBUS ONE THOUSAND FEET PROBABILITY FOUR ZERO BETWEEN ONE TWO ONE SIX ZERO ZERO AND ONE TWO ONE SEVEN ZERO ZERO THUNDERSTORM WITH HEAVY HAIL AND RAIN</p> |

5 SIGMET

5.1 GENERALIDADES

5.1.1 O SIGMET é utilizado para transmissão das condições meteorológicas adversas às aeronaves em voo na FIR em que está localizado o CMV.

5.1.2 Somente deve ser transmitido SIGMET que estiver em validade.

5.1.3 Os SIGMET de ciclones tropicais e de cinzas vulcânicas, em razão do volume elevado de dados e dos períodos curtos de tempo para a transmissão, devem ser substituídos por notificações que indiquem, pelo menos, que os referidos SIGMET estão em vigor e seus respectivos números e períodos de validade.

NOTA: Os referidos SIGMET poderão ser transmitidos em resposta a um questionamento proveniente da aeronave em voo ou por iniciativa do órgão local de Tráfego Aéreo.

5.1.4 Se nenhum SIGMET da referida FIR estiver disponível para a transmissão, deverá ser usada a palavra AUSENTE ou a expressão **NIL SIGMET**, conforme o idioma.

5.1.5 As mensagens de cancelamento de SIGMET não devem ser transmitidas.

5.1.6 Se um SIGMET contiver erros substanciais em seu conteúdo e/ou forma, este não deve ser transmitido. Entretanto, se houver dados suficientes disponíveis para compor uma notificação de SIGMET, conforme o item 5.1.3, esta notificação deve substituir o SIGMET na transmissão.

5.2 FRASEOLOGIA

5.2.1 SIGMET

5.2.1.1 Indicador de localidade da FIR

Este indicador não deve ser transmitido.

5.2.1.2 Identificador da mensagem e número

| | |
|----------|-----------------------------|
| SIGMET 5 | SIGMET CINCO SIGMET FIVE |
|----------|-----------------------------|

NOTA: SIGMET deve ser pronunciado como uma palavra falada.

5.2.1.3 Período de validade

| | |
|---------------------|--|
| VALID 101520/101800 | VÁLIDO DE UNO CINCO DOIS ZERO ATÉ UNO OITO ZERO ZERO VALID FROM ONE FIVE TWO ZERO TILL ONE EIGHT ZERO ZERO |
|---------------------|--|

| | |
|---------------------|---|
| VALID 152230/160200 | VÁLIDO DE DOIS DOIS TRÊS ZERO ATÉ ZERO DOIS ZERO ZERO VALID FROM TWO TWO THREE ZERO TILL ZERO TWO ZERO ZERO |
| VALID 251600/252200 | VÁLIDO DE UNO MEIA ZERO ZERO ATÉ DOIS DOIS ZERO ZERO VALID FROM ONE SIX ZERO ZERO TILL TWO TWO ZERO ZERO |

NOTA: O dia do período de validade não deve ser transmitido.

5.2.1.4 Indicador de localidade do CMV e hífen

O indicador de localidade e o hífen não devem ser transmitidos.

5.2.1.5 Nome da FIR

| | |
|---------------|---------------------------------------|
| BRASÍLIA FIR | FIR BRASÍLIA BRASÍLIA FIR |
| CURITIBA FIR | FIR CURITIBA CURITIBA FIR |
| AMAZÔNICA FIR | FIR AMAZÔNICA AMAZÔNICA FIR |
| RECIFE FIR | FIR RECIFE RECIFE FIR |

NOTA: Devem ser pronunciadas como palavras faladas.

5.2.1.6 Fenômenos e suas descrições

| | |
|-----------|---|
| OBSC TS | TROVOADAS OBSCURECIDAS OBSCURED THUNDERSTORMS |
| EMBD TS | TROVOADAS EMBUTIDAS EMBEDDED THUNDERSTORMS |
| FRQ TS | TROVOADAS FREQUENTES FREQUENT THUNDERSTORMS |
| SQL TS | TROVOADAS EM LINHA SQUALL LINE THUNDERSTORMS |
| OBSC TSGR | TROVOADAS OBSCURECIDAS COM GRANIZO OBSCURED THUNDERSTORMS WITH HAIL |
| EMBD TSGR | TROVOADAS EMBUTIDAS COM GRANIZO EMBEDDED THUNDERSTORMS WITH HAIL |
| FRQ TSGR | TROVOADAS FREQUENTES COM GRANIZO FREQUENT THUNDERSTORMS WITH HAIL |
| SQL TSGR | TROVOADAS EM LINHA COM GRANIZO SQUALL LINE THUNDERSTORMS WITH HAIL |

| | |
|--------------|---|
| TC | CICLONE TROPICAL TROPICAL CYCLONE |
| SEV TURB | TURBULÊNCIA SEVERA SEVERE TURBULENCE |
| SEV ICE | FORMAÇÃO DE GELO SEVERO SEVERE ICING |
| SEV ICE FZRA | GELO SEVERO EM CHUVA CONGELANTE SEVERE ICING IN FREEZING RAIN |
| SEV MTW | ONDAS OROGRÁFICAS SEVERAS SEVERE MOUNTAIN WAVE |
| HVY DS | TEMPESTADE DE POEIRA FORTE HEAVY DUSTSTORM |
| HVY SS | TEMPESTADE E AREIA FORTE HEAVY SANDSTORM |
| VA | NUVEM DE CINZAS VULCÂNICAS VOLCANIC ASH CLOUD |
| RDOACT CLD | NUVEM RADIOATIVA RADIOACTIVE CLOUD |

5.2.1.7 Indicação de observado ou previsto

Indicação se o fenômeno é observado ou previsto. Quando observado, deverá ser incluído o horário (em UTC).

| | |
|--------------|--|
| OBS AT 1830Z | OBSERVADO ÀS UNO OITO TRÊS ZERO OBSERVED AT ONE EIGHT THREE ZERO |
| FCST | PREVISTO FORECAST |

5.2.1.8 Localização do fenômeno

| | |
|-------------------|--|
| S OF S2700 W04500 | AO SUL DE DOIS SETE ZERO ZERO SUL ZERO QUATRO CINCO ZERO ZERO OESTE SOUTH OF TWO SEVEN ZERO ZERO SOUTH ZERO FOUR FIVE ZERO ZERO WEST |
| E OF S3800 E06500 | A ESTE DE TRÊS OITO ZERO ZERO SUL ZERO MEIA CINCO ZERO ZERO ESTE EAST OF THREE EIGHT ZERO ZERO SOUTH ZERO SIX FIVE ZERO ZERO EAST |
| W OF N4030 E02530 | A OESTE DE QUATRO ZERO TRÊS ZERO NORTE ZERO DOIS CINCO TRÊS ZERO ESTE WEST OF FOUR ZERO THREE ZERO NORTH ZERO TWO FIVE THREE ZERO EAST |

5.2.1.9 Nível de voo do fenômeno

| | |
|---------------|---|
| FL350 | NÍVEL DE VOO TRÊS CINCO ZERO FLIGHT LEVEL THREE FIVE ZERO |
| ABV FL200 | ACIMA DO NÍVEL DE VOO DOIS ZERO ZERO ABOVE FLIGHT LEVEL TWO ZERO ZERO |
| BLW FL080 | ABAIXO DO NÍVEL DE VOO ZERO OITO ZERO BELOW FLIGHT LEVEL ZERO EIGHT ZERO |
| TOP FL100 | TOPOS NO NÍVEL DE VOO UNO ZERO ZERO TOPS FLIGHT LEVEL ONE ZERO ZERO |
| TOP ABV FL330 | TOPOS ACIMA DO NÍVEL DE VOO TRÊS TRÊS ZERO TOPS ABOVE FLIGHT LEVEL THREE THREE ZERO |
| TOP BLW FL300 | TOPOS ABAIXO DO NÍVEL DE VOO TRÊS ZERO ZERO TOPS BELOW FLIGHT LEVEL THREE ZERO ZERO |
| FL230/360 | ENTRE OS NÍVEIS DE VOO DOIS TRÊS ZERO E TRÊS MEIA ZERO BETWEEN FLIGHT LEVEL TWO THREE ZERO AND THREE SIX ZERO |

5.2.1.10 Movimento do fenômeno

Indicação do movimento observado ou previsto do fenômeno e velocidade, se for o caso.

| | |
|-------------|---|
| MOV SW 30KT | MOVENDO-SE PARA SUDOESTE COM TRÊS ZERO NÓS MOVING TO SOUTHWEST THREE ZERO KNOTS |
| MOV E | MOVENDO-SE PARA ESTE MOVING TO EAST |
| STNR | ESTACIONÁRIA STATIONARY |

5.2.1.11 Intensidade do fenômeno

| | |
|-------|---|
| INTSF | INTENSIFICANDO-SE INTENSIFYING |
| WKN | ENFRAQUECENDO-SE WEAKENING |
| NC | SEM MUDANÇA INTENSITY NO CHANGE |

5.2.1.12 Exemplo de SIGMET

| | |
|-----------------|--|
| Mensagem | SBCW SIGMET 6 VALID 121020/121400 SBCW – SBCW CURITIBA FIR FRQ TS OBS AT 0950Z S OF S2730 W04910 TOP FL380 MOV NE 07KT NC |
|-----------------|--|

| | |
|---------------------------------|--|
| Transmissão em português | SIGMET MEIA DÚZIA VÁLIDO DE UNO ZERO DOIS ZERO ATÉ UNO QUATRO ZERO ZERO FIR CURITIBA TROVOADAS FREQUENTES OBSERVADAS ÀS ZERO NOVE CINCO ZERO AO SUL DE DOIS SETE TRÊS ZERO SUL ZERO QUATRO NOVE UNO ZERO OESTE TOPOS NO NÍVEL DE VOO TRÊS OITO ZERO MOVENDO-SE PARA NORDESTE COM ZERO SETE NÓS SEM MUDANÇA |
| Transmissão em inglês | SIGMET SIX VALID FROM ONE ZERO TWO ZERO TILL ONE FOUR ZERO ZERO CURITIBA FIR FREQUENT THUNDERSTORMS OBSERVED AT ZERO NINE FIVE ZERO SOUTH OF TWO SEVEN THREE ZERO SOUTH ZERO FOUR NINE ONE ZERO WEST TOPS FLIGHT LEVEL THREE EIGHT ZERO MOVING TO NORTHEAST ZERO SEVEN KNOTS INTENSITY NO CHANGE |

5.2.2 SIGMET DE CICLONES TROPICAIS E DE CINZAS VULCÂNICAS

Os referidos SIGMET diferem daqueles tratados no item 5.2.1 apenas em relação a grupos específicos que versam sobre os ciclones tropicais e nuvens de cinzas vulcânicas, mormente sobre a posição e trajetórias destes fenômenos, respectivamente. Por isso, será apresentado um exemplo para cada tipo de SIGMET e a fraseologia correspondente.

NOTA: Tendo em vista o tratado no item 5.1.3, a fraseologia a seguir deve ser utilizada sempre que esses SIGMET, ou as partes deles, sejam transmitidos a alguma aeronave em voo.

5.2.2.1 SIGMET de ciclones tropicais

Para os grupos iniciais da mensagem deverão ser seguidos os mesmos procedimentos de transmissão do SIGMET.

5.2.2.1.1 Exemplo de SIGMET de ciclones tropicais

| | |
|---------------------------------|---|
| Mensagem | TC GLORIA OBS AT 1600Z N2706 W07306 CB TOP FL500 WI 280KM OF CENTER MOV NW 10KT NC FCST 2200Z TC CENTER N2750 W07400 |
| Transmissão em português | CICLONE TROPICAL GLORIA OBSERVADO ÀS UNO MEIA ZERO ZERO A DOIS SETE ZERO MEIA NORTE ZERO SETE TRÊS ZERO MEIA OESTE TOPOS DE CUMULUNIMBUS NO NÍVEL DE VOO CINCO ZERO ZERO DENTRO DE DOIS OITO ZERO QUILOMETROS DO CENTRO MOVENDO-SE PARA NOROESTE COM UNO ZERO NÓS SEM MUDANÇA POSIÇÃO CENTRAL ÀS DOIS DOIS ZERO ZERO A DOIS SETE CINCO ZERO NORTE ZERO SETE QUATRO ZERO ZERO OESTE |
| Transmissão em inglês | TROPICAL CYCLONE GLORIA OBSERVED AT ONE SIX ZERO ZERO TWO SEVEN ZERO SIX NORTH ZERO SEVEN THREE ZERO SIX WEST CUMULUNIMBUS TOPS FLIGHT LEVEL FIVE ZERO ZERO WITHIN TWO EIGHT ZERO KILOMETERS OF CENTRE MOVING TO NORTHWEST ONE ZERO KNOTS NO CHANGE IN INTENSITY CENTRE POSITION AT TWO TWO ZERO ZERO TWO SEVEN FIVE ZERO NORTH ZERO SEVEN FOUR ZERO ZERO WEST |

5.2.2.2 SIGMET de cinzas vulcânicas

Para os grupos iniciais da mensagem deverão ser seguidos os mesmos procedimentos de transmissão do SIGMET.

5.2.2.2.1 Exemplo de SIGMET de cinzas vulcânicas

| | |
|---------------------------------|---|
| Mensagem | VA ERUPTION MT FEIAS PSN S1500 E07348 VA CLD OBS AT 1100Z APRX 220KM BY 35KM S1500 E07348-S1530 E07642 FL 310/450 MOV SE 65 KT FCST 1700Z VA CLD APRX S1506 E07500-S1518 E08112-S1712 E08330-S1824 E07836 |
| Transmissão em português | ERUPÇÃO VULCÂNICA NAS MONTANHAS FEIAS POSIÇÃO UNO CINCO ZERO ZERO SUL ZERO SETE TRÊS QUATRO OITO ESTE NUVEM DE CINZAS VULCÂNICAS OBSERVADA ÀS UNO UNO ZERO ZERO EXTENSÃO DOIS DOIS ZERO POR TRÊS CINCO QUILOMETROS POSIÇÃO UNO CINCO ZERO ZERO SUL ZERO SETE TRÊS QUATRO OITO ESTE ATÉ UNO CINCO TRÊS ZERO SUL ZERO SETE MEIA QUATRO DOIS ESTE ENTRE OS NÍVEIS DE VOO TRÊS UNO ZERO E QUATRO CINCO ZERO MOVENDO-SE PARA SUDESTE COM MEIA CINCO NÓS POSIÇÃO ÀS UNO SETE ZERO ZERO NUVEM DE CINZAS VULCÂNICAS A UNO CINCO ZERO MEIA SUL ZERO SETE CINCO ZERO ZERO ESTE ATÉ UNO CINCO UNO OITO SUL ZERO OITO UNO UNO DOIS ESTE ATÉ UNO SETE UNO DOIS SUL ZERO OITO TRÊS TRÊS ZERO ESTE ATÉ UNO OITO DOIS QUATRO SUL ZERO SETE OITO TRÊS MEIA ESTE |
| Transmissão em inglês | VOLCANIC ERUPTION MOUNT FEIAS ONE FIVE ZERO ZERO SOUTH ZERO SEVEN THREE FOUR EIGHT EAST VOLCANIC ASHES CLOUD OBSERVED AT ONE ONE ZERO ZERO EXTENT TWO TWO ZERO BY THREE FIVE KILOMETERS POSITION ONE FIVE ZERO ZERO SOUTH ZERO SEVEN THREE FOUR EIGHT EAST TO ONE FIVE THREE ZERO SOUTH ZERO SEVEN SIX FOUR TWO EAST BETWEEN FLIGHT LEVEL THREE ONE ZERO AND FOUR FIVE ZERO MOVING TO SOUTHEAST SIX FIVE KNOTS FORECAST ONE SEVEN ZERO ZERO VOLCANIC ASHES CLOUD POSITION ONE FIVE ZERO SIX SOUTH ZERO SEVEN FIVE ZERO ZERO EAST TO ONE FIVE ONE EIGHT SOUTH ZERO EIGHT ONE ONE TWO EAST TO ONE SEVEN ONE TWO SOUTH ZERO EIGHT THREE THREE ZERO EAST TO ONE EIGHT TWO FOUR SOUTH ZERO SEVEN EIGHT THREE SIX EAST |

NOTA: Caso o nome e a localização do vulcão não sejam conhecidos, as frases sublinhadas nos exemplos não deverão ser transmitidas.

5.2.3 NOTIFICAÇÕES DE SIGMET

Conforme o disposto no item 5.1.3, as notificações de SIGMET de ciclones tropicais e de cinzas vulcânicas devem ser transmitidas da seguinte forma:

| | |
|---------------------------------|--|
| Transmissão em português | SIGMET MEIA DÚZIA FIR CURITIBA VÁLIDO DE ZERO MEIA ZERO ZERO ATÉ UNO DOIS ZERO ZERO PARA CICLONE TROPICAL CATARINA |
| Transmissão em inglês | SIGMET SIX CURITIBA FIR VALID FROM ZERO SIX ZERO ZERO TILL ONE TWO ZERO ZERO FOR TROPICAL CYCLONE CATARINA |
| Transmissão em português | SIGMET UNO FIR AMAZÔNICA VÁLIDO DE ZERO ZERO TRÊS ZERO ATÉ UNO MEIA ZERO ZERO PARA NUVEM DE CINZAS VULCÂNICAS |
| Transmissão em inglês | SIGMET ONE AMAZÔNICA FIR VALID FROM ZERO ZERO THREE ZERO TILL ONE SIX ZERO ZERO FOR VOLCANIC ASH CLOUD |

6 AVISO DE AERÓDROMO

6.1 GENERALIDADES

6.1.1 O Aviso de Aeródromo é utilizado para transmissão das condições meteorológicas adversas dos aeródromos de destino/alternativa das aeronaves em voo.

6.1.2 Se nenhum Aviso de Aeródromo referente aos aeródromos de destino/alternativa estiver disponível para a transmissão, deverá ser usada a palavra AUSENTE ou a expressão **NIL AERODROME WARNING**, conforme o idioma.

6.2 FRASEOLOGIA

6.2.1 AVISO DE AERÓDROMO

6.2.1.1 Indicador do aeródromo de ocorrência do fenômeno e número da mensagem

| | |
|----------------|--|
| SBBR AD WRNG 4 | AVISO DE AERÓDROMO PARA BRASÍLIA NÚMERO QUATRO WARNING TO BRASILIA AERODROME NUMBER FOUR |
|----------------|--|

6.2.1.2 Período de validade

| | |
|---------------------|--|
| VALID 270930/271230 | VÁLIDO DE ZERO NOVE TRÊS ZERO ATÉ UNO DOIS TRÊS ZERO VALID FROM ZERO NINE THREE ZERO TILL ONE TWO THREE ZERO |
|---------------------|--|

NOTA: O dia do período de validade não será transmitido.

6.2.1.3 Fenômenos e suas descrições

| | |
|----------------------|--|
| TS | TROVOADA THUNDERSTORM |
| SFC WIND 40KT MAX 60 | VELOCIDADE DO VENTO À SUPERFÍCIE COM QUATRO ZERO NÓS INTENSIDADE MÁXIMA DE MEIA ZERO SURFACE WIND SPEED WITH FOUR ZERO KNOTS MAXIMUM INTENSITY WITH SIX ZERO |

6.2.1.4 Indicação de observado ou previsto

Indicação se o fenômeno é observado ou previsto. Quando observado, deverá ser incluído o horário (em UTC).

| | |
|--------------|--|
| FCST | PREVISTO FORECAST |
| OBS AT 2145Z | OBSERVADO ÀS DOIS UNO QUATRO CINCO OBSERVED AT TWO ONE FOUR FIVE |

6.2.1.5 Intensidade do fenômeno

| | |
|-------|---|
| INTSF | INTENSIFICANDO-SE INTENSIFYING |
| WKN | ENFRAQUECENDO-SE WEAKENING |
| NC | SEM MUDANÇA INTENSITY NO CHANGE |

6.2.1.6 Exemplos de Aviso de Aeródromo

| | |
|--------------------------|---|
| Aviso | SBBR AD WRNG 4 VALID 270930/271230 TS OBS AT 0915Z INTSF |
| Transmissão em português | AVISO DE AERÓDROMO PARA BRASÍLIA NÚMERO QUATRO VÁLIDO DE ZERO NOVE TRÊS ZERO ATÉ UNO DOIS TRÊS ZERO COM TROVOADA OBSERVADA ÀS ZERO NOVE UNO CINCO INTENSIFICANDO-SE |
| Transmissão em inglês | WARNING TO BRASILIA AERODROME NUMBER FOUR VALID FROM ZERO NINE THREE ZERO TILL ONE TWO THREE ZERO WITH THUNDERSTORMS OBSERVED AT ZERO NINE ONE FIVE INTENSIFYING |

| | |
|--------------------------|--|
| Aviso | SBCT AD WRNG 4 VALID 272200/280100 SFC WIND 40KT MAX 60 OBS AT 2150Z WKN |
| Transmissão em português | AVISO DE AERÓDROMO PARA CURITIBA NÚMERO QUATRO VÁLIDO DE DOIS DOIS ZERO ZERO ATÉ ZERO UNO ZERO ZERO VELOCIDADE DO VENTO À SUPERFÍCIE COM QUATRO ZERO NÓS INTENSIDADE MÁXIMA DE MEIA ZERO OBSERVADA ÀS DOIS UNO CINCO ZERO ENFRAQUECENDO-SE |
| Transmissão em inglês | WARNING TO CURITIBA AERODROME NUMBER FOUR VALID FROM TWO TWO ZERO ZERO TILL ZERO ONE ZERO ZERO SURFACE WIND SPEED WITH FOUR ZERO KNOTS MAXIMUM INTENSITY WITH SIX ZERO OBSERVED AT TWO ONE FIVE ZERO WEAKENING |

7 AVISO DE CORTANTE DO VENTO

7.1 GENERALIDADES

7.1.1 O Aviso de Cortante do Vento é utilizado para transmissão sobre cortante do vento que possa afetar adversamente as aeronaves na trajetória de aproximação (**APCH**) ou de decolagem (**CLIMB OUT**), ou durante o procedimento de aproximação entre o nível da pista e uma altura de 500 m (1.600 ft) acima desta e aeronaves na pista por ocasião do pouso ou durante a corrida de decolagem.

7.1.2 Se nenhum Aviso de Cortante do Vento estiver disponível para a transmissão, deverá ser usada a palavra **AUSENTE** ou a expressão **NIL WIND SHEAR WARNING**, conforme o idioma.

7.2 FRASEOLOGIA

7.2.1 AVISO DE CORTANTE DO VENTO

7.2.1.1 Indicador do aeródromo de ocorrência do fenômeno

| | |
|------|--|
| SBBR | AERÓDROMO DE BRASÍLIA BRASILIA AERODROME |
|------|--|

7.2.1.2 Identificador da mensagem e número sequencial com data-hora de confecção

| | |
|------------------|---|
| WS WRNG 4 211210 | AVISO DE CORTANTE DO VENTO NÚMERO QUATRO WIND SHEAR WARNING NUMBER FOUR |
|------------------|---|

NOTA: O grupo data-hora de confecção não será transmitido.

7.2.1.3 Período de validade

| | |
|---------------------|---|
| VALID 211220/271320 | VÁLIDO DE UNO DOIS DOIS ZERO ATÉ UNO TRÊS DOIS ZERO VALID FROM ONE TWO TWO ZERO TILL ONE THREE TWO ZERO |
| TL 211330 | ATÉ UNO TRÊS TRÊS ZERO TILL ONE THREE THREE ZERO |

NOTA: O dia do período de validade não será transmitido.

7.2.1.4 Fenômenos e suas descrições

| | |
|--------|--|
| SEV WS | CORTANTE DO VENTO SEVERA SEVERE WIND SHEAR |
|--------|--|

| | |
|--------|--|
| MOD WS | CORTANTE DO VENTO MODERADA MODERATE WIND SHEAR |
| MBST | MICRORRAJADAS MICROBURSTS |

7.2.1.5 Localização do fenômeno

| | |
|--------------|--|
| APCH RWY29R | APROXIMAÇÃO DA PISTA DOIS NOVE DIREITA APPROACHING THE RIGHT RUNWAY TWO NINE |
| IN CLIMB-OUT | NA ÁREA DE DECOLAGEM IN CLIMB-OUT |

7.2.1.6 Indicação e horário da observação

| | |
|-------------|---|
| OBS AT 1200 | OBSERVADO ÀS UNO DOIS ZERO ZERO OBSERVED AT ONE TWO ZERO ZERO |
| REP AT 1210 | REPORTADO ÀS UNO DOIS UNO ZERO REPORTED TO ONE TWO ONE ZERO |
| FCST | PREVISTO FORECAST |

7.2.1.6.1 O fenômeno, quando reportado, será informado também o tipo de aeronave, conforme exemplo a seguir:

| | |
|------------------|---|
| REP AT 1210 B747 | REPORTADO ÀS UNO DOIS UNO ZERO PELO BOEING SETE QUATRO SETE REPORTED AT ONE TWO ONE ZERO BY THE SEVEN FOUR SEVEN BOEING |
|------------------|---|

7.2.1.7 Detalhes do fenômeno

| | |
|--|--|
| SFC WIND: 320/10KT 200FT-WIND: 360/25KT | VENTO SUPERFÍCIE TRÊS DOIS ZERO GRAUS UNO ZERO NÓS E VENTO EM DOIS ZERO ZERO PÉS TRÊS MEIA ZERO GRAUS DOIS CINCO NÓS SURFACE WIND THREE TWO ZERO DEGREES ONE ZERO KNOTS AND WIND THREE SIX ZERO DEGREES TWO FIVE KNOTS AT TWO HUNDRED FEET |
|--|--|

7.2.1.8 Exemplos de Aviso de Cortante do Vento

| | |
|--------------------------|--|
| Aviso | SBBR WS WRNG 4 211210 VALID 211220/211320 SEV WS APCH RWY29R OBS AT 1200 SFC WIND: 320/10KT 200FT-WIND: 360/25KT |
| Transmissão em português | AVISO DE CORTANTE DO VENTO NÚMERO QUATRO PARA O AERÓDROMO DE BRASÍLIA VÁLIDO DE UNO DOIS DOIS ZERO ATÉ UNO TRÊS DOIS ZERO CORTANTE DO VENTO SEVERA NA APROXIMAÇÃO DA PISTA DOIS NOVE DIREITA OBSERVADA ÀS UNO DOIS ZERO ZERO VENTO DE SUPERFÍCIE TRÊS DOIS ZERO GRAUS UNO ZERO NÓS E VENTO EM DOIS ZERO ZERO PÉS TRÊS MEIA ZERO GRAUS DOIS CINCO NÓS |
| Transmissão em inglês | WIND SHEAR WARNING NUMBER FOUR TO BRASILIA VALID FROM ONE TWO TWO ZERO TILL ONE THREE TWO ZERO SEVERE WIND SHEAR APPROACHING THE RIGHT RUNWAY TWO NINE OBSERVED AT ONE TWO ZERO ZERO SURFACE WIND THREE TWO ZERO DEGREES ONE ZERO KNOTS AND WIND TRHEE SIX ZERO DEGREES TWO FIVE KNOTS AT TWO HUNDRED FEET |
| Aviso | SBCT WS WRNG 8 272150 VALID 272200/272300 WS IN CLIMB-OUT FCST |
| Transmissão em português | AVISO DE CORTANTE DO VENTO NÚMERO OITO PARA O AERÓDROMO DE CURITIBA VÁLIDO DE DOIS DOIS ZERO ZERO ATÉ DOIS TRÊS ZERO ZERO CORTANTE DO VENTO PREVISTA NA ÁREA DE DECOLAGEM |
| Transmissão em inglês | WIND SHEAR WARNING NUMBER EIGHT TO CURITIBA VALID FROM TWO TWO ZERO ZERO TILL TWO THREE ZERO ZERO FORECAST OF WIND SHEAR IN CLIMB-OUT |

8 DISPOSIÇÕES FINAIS

8.1 Esta Instrução substitui a ICA 105-12, de 1º de setembro de 2011, aprovada pela Portaria DECEA nº 173/NOR3, de 10 de agosto de 2011.

8.2 Os casos não previstos nesta Instrução serão submetidos ao Exmo. Sr. Chefe do Subdepartamento de Operações do Departamento de Controle do Espaço Aéreo.

8.3 A aquisição desta publicação e o envio de sugestões para o seu contínuo aperfeiçoamento podem ser realizados por meio dos endereços eletrônicos <http://publicacoes.decea.intraer/> ou <http://publicacoes.decea.gov.br/>, acessando o link específico da publicação.

REFERÊNCIAS

CANADÁ. OACI. *Manual de coordenação entre os Serviços de Tráfego Aéreo, Serviços de Informação Aeronáutica e Serviços de Meteorologia Aeronáutica. Doc 9377 AN/915*, 5ª edição. [Montreal], 2010.

_____. *Padrões internacionais, práticas recomendadas e procedimentos para os Serviços de Navegação Aérea, Telecomunicações Aeronáuticas. Anexo 10, Volume II*, 6ª edição. [Montreal], 2001 até a emenda 82 de 2007 e correção de 2008.

Anexo A – Alfabeto fonético da OACI

O alfabeto fonético da OACI associa palavras às letras do alfabeto inglês, de forma que as palavras possam ser pronunciadas de forma soletrada e entendidas através da radiotelefonia.

| ALFABETO FONÉTICO DA OACI | | |
|---------------------------|----------|---|
| LETRA | PALAVRA | REPRESENTAÇÃO DA PRONÚNCIA |
| A | Alfa | <u>AL</u> FAH |
| B | Bravo | <u>BRAH</u> VOH |
| C | Charlie | <u>CHAR</u> LEE ou <u>SHAR</u> LEE |
| D | Delta | <u>DELL</u> TAH |
| E | Echo | <u>ECK</u> OH |
| F | Foxtrot | <u>FOKS</u> TROT |
| G | Golf | <u>GOLF</u> |
| H | Hotel | HO <u>TELL</u> |
| I | India | <u>IN</u> DEE AH |
| J | Juliett | <u>JEW</u> LEE ETT |
| K | Kilo | <u>KEY</u> LOH |
| L | Lima | <u>LEE</u> MAH |
| M | Mike | <u>MAIK</u> |
| N | November | NO <u>VEM</u> BER |
| O | Oscar | <u>OSS</u> CAH |
| P | Papa | PAH <u>PAH</u> |
| Q | Quebec | KEH <u>BECK</u> |
| R | Romeo | <u>ROW</u> ME OH |
| S | Sierra | SEE <u>AIR</u> RAH |
| T | Tango | <u>TANG</u> GO |
| U | Uniform | <u>YOU</u> NEE FORM ou <u>OO</u> NEE FORM |
| V | Victor | <u>VIK</u> TAH |
| W | Whiskey | <u>WISS</u> KEY |
| X | X-ray | <u>ECKS</u> RAY |
| Y | Yankee | <u>YANG</u> KEY |
| Z | Zulu | <u>ZOO</u> LOO |

NOTA: Na representação da pronúncia, as sílabas a serem enfatizadas estão sublinhadas.