

ENR 3.3 OUTRAS ROTAS

(...)

3 ÁREA DE ROTAS ALEATÓRIAS RNAV DO OCEANOATLÂNTICO (AORRA)

3.1 Rumos magnéticos:

DE 000° A 179° FROM 000° TO 179°	DE 180° A 359° FROM 180° TO 359°
FL 290	
	FL 320
FL 350	
	FL 380
FL 410	

3.2 Descrição do Espaço Aéreo da AORRA

3.2.1. A Área de Rotas Aleatórias RNAV do Oceano Atlântico (AORRA) é o volume de espaço aéreo entre os FL290 e FL410 inclusive dentro das FIR Atlântico, Accra, Comodoro Rivadavia, Dakar, Dakar Oceânica, Ezeiza, Johannesburg Oceânica, Luanda e Montevideu limitado por uma linha que une as seguintes coordenadas: (Ver mapa anexado)

04 10.0S

ENR 3.3 OTHER ROUTES

(...)

3 ATLANTIC OCEAN RANDOM ROUTING RNAV AREA(AORRA)

3.1 Magnetic bearings:

3.2 Description Of AORRA Airspace

3.2.1. The Atlantic Ocean Random Routing RNAV Area (AORRA) is the volume of airspace between FL290 and FL410 inclusive within the Atlantic, Accra, Comodoro Rivadavia, Dakar, Dakar Oceanic, Ezeiza, Johannesburg Oceanic, Luanda and Montevideo FIRs limited by a line joining the following coordinates: (See attached map)

006 35.0E

05 30.0S	008 50.0E
05 20.0S	010 00.0E
07 48.0S	011 30.0E (OPAPO)
Então a porção de um arco 120NM centrado no VOR Luanda até.	
Then the portion of an arc 120NM centered on Luanda VOR to position	
09 40.0S	011 24.0E (ONTAR)
17 30.0S	011 13.0E
27 30.0S	015 00.0E
60 00.0S	015 00.0E
60 00.0S	053 00.0W
58 21.06S	053 00.0W
36 45.30S	053 11.47W
34 00.0S	051 33.20W
34 00.00S	050 23.83W
26 45.0S	043 45.0W
19 43.0S	034 55.0W
18 30.0S	038 45.0W
15 34.0S	036 18.0W
11 55.0S	032 53.0W
08 54.0S	031 56.0W
03 28.0S	028 30.0W
01 40.0S	030 18.0W
12 58.0N	021 22.0W
00 00.0	007 20.0W
00 00.0	006 35.0E
04 10.0S	006 35.0E

3.2.2. Os voos que operam dentro da AORRA deverão entrar e sair dela pelos seguintes portões:

3.2.2. Flights operating within the AORRA shall enter and exit AORRA via the following gates:

Accra FIR:	TBA	(UG853)	
Atlântico FIR:	24 39.92S 24 07.83S 23 34.88S 22 58.95S 22 26.03S 21 53.72S 21 21.08S 20 48.43S 20 15.80S 19 39.92S 19 24.23S 19 08.07S 18 51.75S 18 40.76S 18 35.37S	040 57.55W 040 16.39W 039 34.15W 038 49.25W 038 08.83W 037 26.78W 036 46.00W 036 05.55W 035 25.08W 035 10.13W 036 00.38W 036 50.43W 037 40.37W 038 14.57W 038 31.24W	(SORSA) (CIDER) (MIGEX) (VURTO) (EKALO) (IRONA) (EDVEL) (PALOR) (MUKEK) (OBKOL) (GELAM) (VURIL) (GARUP) (PORGA) (POLVO)
Brasília FIR:	24 07.8S 22 26.0S 18 51.8S 18 40.8S 18 35.4S	040 16.4W 038 08.8W 037 40.4W 038 14.6W 038 31.2W	(CIDER) (EKALO) (GARUP) (PORGA) (POLVO)
Caiena FIR:	05 00.0N 05 00.0N 05 00.0N 05 00.0N 05 41.4N	044 00.0W 043 00.0W 042 00.0W 041 00.0W 038 39.3W	(MOMKU) (KOTVO) (OPRUM) (MAPLU) (NITLI)
Cape Town FIR:	28 07.9S 29 09.7S 30 37.2S 32 00.0S 33 05.0S 34 12.0S 35 16.0S	015 00.0E 015 00.0E 015 00.0E 015 00.0E 015 00.0E 015 00.0E 015 00.0E	(OKTEL) (UVGOD) (BUXIR) (OKDOG) (ITMEK) (ITLIK)
Comodoro Rivadavia FIR:	TBA		

Curitiba FIR:	TBA		
Dakar FIR:	05 30.0S 11 27.9S	025 50.0W 019 40.0W	(BUKUK) (TAROT)
Ezeiza FIR:	TBA		
Luanda FIR:	07 48.0S 09 40.0S 17 21.5S 17 27.0S	011 30.0E 011 24.0E 011 30.0E 010 00.0W	(OPAPO) (ONTAR) (GETAP) (ILGER)
Recife FIR:	03 03.5S	028 53.4W	(REGIS)
Roberts FIR:	06 57.6S 04 34.3S 00 23.5S	014 43.2W 012 09.9W 007 44.7W	(TINIS) (TUROT) (ARLEM)
Windhoek/Johannesburg FIR:	18 47.4S 22 58.5S 26 33.9S 32 56.0S	011 40.6E 013 12.9E 014 37.2E 010 00.0W	(IBLOK) (NIBEK) (NIGAM) (ITGIV)

3.2.2.1. Nos casos em que não exista estrutura de rota fixa, rota padrão de chegada (STAR) ou procedimentos de saída IFR (SID) logo após a entrada/saída da AORRA que atenda a origem/destino de um voo específico, as ACFT poderão ingressar na AORRA fora dos portões estabelecidos em 3.1.2.

3.2.3. As aeronaves podem indicar, através do plano de voo, as trajetórias preferidas entre esses portões. Antes de entrar ou após sair da AORRA por um determinado portão, as aeronaves devem:

3.2.3.1. Obedecer a estrutura da rota ATS associada a aquele determinado ponto de entrada ou de saída; ou

3.2.3.2. Ao ingressar na FIR-Atlântico, em direção a AORRA, pelo fixo ARUSI ou UKEDI: indicar, no plano de voo, uma trajetória composta por waypoints existentes no espaço aéreo brasileiro, respeitando as regras de nível de voo previstas na ENR 3.3, item 3.1. Neste caso, excepcionalmente, a capacidade ADS-C/CPDLC é mandatória, atendendo aos requisitos dispostos em ENR 3.3 item 4. O mesmo se aplica aos voos no sentido inverso.

3.3 Vigilância Dependente Automática - Contrato e Comunicações por Enlace de Dados Controlador - Piloto (ADS/ CPDLC)

3.3.1. ADS-C/CPDLC serão utilizadas no espaço aéreo AORRA pelo ACC Atlântico como meio primário para prover monitoramento de conformidade da rota e comunicação para aeronaves equipadas com sistemas de enlace de dados FANS 1/A, enquanto as comunicações em HF serão empregadas como meio secundário.

3.4 Procedimentos de Performance de Navegação Requerida (RNP)10 para operações de aeronaves dentro da AORRA

3.4.1. Nenhuma aeronave deverá planejar voo para operar no espaço aéreo da AORRA, a menos que seja certificada RNP 10 para operar nesse espaço aéreo pelo Estado de Registro ou Estado do operador, como for o caso, exceto nas seguintes circunstâncias:

3.4.1.1. A aeronave está sendo inicialmente distribuída ao Estado de Registro ou ao Estado do operador;

3.4.1.2. A aeronave é certificada, porém passa por degradação de navegação e está sendo conduzida para a base ou para um órgão de manutenção para reparos;

3.4.1.3. A aeronave é engajada em um voo humanitário ou de misericórdia;

3.4.1.4. Aeronave de Estado.

3.5 Aprovação de Aeronavegabilidade/Operações

3.2.2.1. In case does not exist established AWY, standard instrument arrival (STAR) or standard instrument departure (SID), soon after the entrance in to/exit from AORRA, which attend origin/destiny of a specific flight, ACFT may enter in to/ exit from AORRA out of the gates established in item 3.1.2

3.2.3. Aircraft may indicate, by flight plan, the preferred trajectories between these gates. Before entering or after leaving AORRA by a certain gate, aircraft must:

3.2.3.1. Comply with the structure of the ATS route associated to a certain entry or exit point; or

3.2.3.2. When entering the Atlântico FIR, towards AORRA, via the ARUSI or UKEDI fix: indicate in the flight plan a trajectory composed of waypoints existing in the Brazilian airspace, following the flight level rules provided for in ENR 3.3, item 3.1. In this case, exceptionally, the ADSC/CPDLC capability is mandatory, meeting the requirements set out in ENR 3.3 item 4. The same applies to flights in the opposite direction.

3.3 Automatic Dependent Surveillance - Contract and Controller- Pilot Data Link Communications (ADS/ CPDLC)

3.3.1. ADS-C/CPDLC will be used within AORRA airspace by ACC Atlântico as the primary means of providing route compliance monitoring and communication for aircraft equipped with FANS 1/A data link systems, while HF communications will be employed as a secondary means.

3.4 Required Navigation Performance (RNP)10 Procedures For Aircraft Operations Within The AORRA

3.4.1. No aircraft shall flight plan to operate in the AORRA airspace unless it is RPN10 certified to operate in this airspace by the State of Registry or the State of operator, as the case may be, except in the following circumstances:

3.4.1.1. The aircraft is being initially delivered to the State of Registry or the State of the operator;

3.4.1.2. The aircraft is certified but experienced navigation degradation and is being flown back to base or to a maintenance facility for repairs;

3.4.1.3. The aircraft is engaged on a humanitarian or mercy flight;

3.4.1.4. State aircraft.

3.5 Approval Of Airworthiness/operations

3.5.1. Aprovação RNP 10 – Os operadores que operam ou pretendam operar no espaço aéreo da AORRA deverão obter aprovação RNP 10 do Estado de Registro ou do Estado do Operador, como apropriado, de acordo com as seguintes condições:

a) A aeronave satisfaz as “Especificações Mínimas de Performance de Sistema da Aeronave” (MASPS) do Estado de Registro.

b) A aeronave é operada sob as condições indicadas na aprovação operacional RNP 10 emitida pelo Estado do usuário.

3.6 Plano de voo

3.6.1. Quando uma aeronave pretender operar no espaço aéreo da AORRA, a certificação RNP10 deverá ser indicada pela inserção da letra “R” no item 10 do formulário de plano de voo.

3.6.2. Os planos de voo deverão conter os pontos de entrada e de saída da AORRA e a hora estimada para cada 5° de longitude.

3.6.3. No caso de plano de voo repetitivo, a certificação RNP10 deverá ser indicada por um “R” no item Q do RPL, da seguinte forma: EQPT/R.

3.6.4. Aqueles operadores que operam sob as circunstâncias estipuladas no parágrafo 3.4.1.1 a 3.4.1.4 deverão inserir a expressão RMK/NONRNP10, no campo 18 do FPL da OACI.

3.7 Procedimentos Operacionais antes da Entrada no Espaço Aéreo da AORRA

3.7.1. Antes de entrar no espaço aéreo da AORRA, o piloto-em-comando de aeronave certificada RNP10 deverá verificar se o equipamento exigido para voar dentro do espaço aéreo da AORRA está operando normalmente e verificar com a maior precisão possível a posição da aeronave através de auxílios à navegação aérea externos.

3.7.2. Se qualquer equipamento não estiver operando normalmente, o piloto deverá notificar o ATC antes de entrar no espaço aéreo da AORRA.

3.7.3. Enquanto estiver em operação na AORRA, os níveis de voo deverão estar de acordo com a tabela de níveis de cruzeiro como indicado no Anexo 2 Apêndice 3(A).

3.7.4. Os procedimentos de transição RVSM devem ser levados em conta de/para o espaço aéreo RVSM nas FIR onde as áreas de transição RVSM são definidas.

3.8 Procedimentos Operacionais após Entrada no Espaço Aéreo da AORRA

3.8.1. Procedimentos Gerais

3.8.1.1. Se uma aeronave não puder continuar o voo conforme autorização emitida pelo ATC e/ou não puder manter a precisão requerida para a performance de navegação especificada para o espaço aéreo, o ATC deverá ser imediatamente informado.

3.8.2. A informação de posição é requerida nos seguintes pontos de Entrada/Saída:

10°; 0°; 10°W; 20°W; 30°W; 40°W; 50°W.

Como também em qualquer outra posição requerida pelo ATC.

3.5.1. RNP 10 Approval – The operators operating or intending to operate in AORRA airspace shall obtain RNP 10 approval from the State’s registry or State’s Operator as appropriate, in accordance with the following conditions:

a) The aircraft satisfies specifications of “Minimum aircraft system performance specifications” (MASPS) of the State’s registry.

b) The aircraft is operated under the conditions indicated in the RNP 10 operational approval issue by the user’s State.

3.6 Flight Plans

3.6.1. When it is intended to operate an aircraft in AORRA airspace, RNP10 compliance shall be indicated placing an “R” in box 10 of the flight plan form.

3.6.2. Flight plans shall contain entry and exit point to AORRA and the estimated time for every 5° of longitude.

3.6.3. In the case of repetitive flight plans RNP10 compliance shall be indicated placing an “R” in box Q of the RPL, as follows: EQPT/R.

3.6.4. Operators working under the circumstances indicated in paragraphs 3.4.1.1 to 3.4.1.4 must insert the expression RMK/NONRNP10 in field 18 of ICAO FPL.

3.7 Operational Procedures Before Entering To AORRA Airspace

3.7.1. Before entering to AORRA airspace the RNP10 certified aircraft pilot-in-command shall verify that the required equipment to fly within AORRA airspace is normally operating and verify with the greatest possible accuracy the position of the aircraft through external air navigation aids.

3.7.2. If any equipment is not operating normally, the pilot should notify the ATC before entering the AORRA airspace.

3.7.3. Whilst operating within the defined area of the AORRA flight levels will comply with the table of cruising levels as reflected in Annex 2 Appendix 3(A).

3.7.4. RVSM transition procedures should be taken into consideration from/to RVSM airspace in the FIR where RVSM transition areas is defined.

3.8 Operational Procedures After Entering The AORRA Airspace

3.8.1. General Procedures

3.8.1.1. If an aircraft cannot continue the flight in compliance with the ATC clearance issued and/or cannot maintain the precision required for the specified navigation performance in the airspace, ATC will be advised immediately.

3.8.2. Position reporting shall be required at Entry/Exit gate:

10°; 0°; 10°W; 20°W; 30°W; 40°W; 50°W.

As well as any other position required by ATC.

4 REQUISITOS E PROCEDIMENTOS ESPECIAIS PARA OPERAÇÃO (ADS-C/CPDLC) DE AERONAVES NAS FIR BRASILEIRAS

4.1 Introdução

4.1.1. O Brasil adota para a CPDLC os elementos de mensagem contidos no Documento 10037 Global Operational Data Link Document (GOLD) Manual, da ICAO, conforme MCA 100-23 – Procedimentos Operacionais para o Uso de Comunicação por Enlace de Dados Controlador-Piloto (CPDLC).

4.1.2. Para utilizar a ADS-C e/ou a CPDLC nas FIR brasileiras, as aeronaves devem estar equipadas com FANS 1/A, conforme subredes ACARS indicadas na tabela a seguir:

FIR	ADS-C	CPDLC
Atlântico	SATCOM	
Recife	Não requerido Not required	SATCOM
Amazônica		VDL Mode A VDL Mode 2 A partir do FL250 At or above FL250
Brasília		Não requerido
Curitiba		Not required

NOTA 1: FANS 1/A refere-se às aplicações de comunicações via enlace de dados, empregando a rede ACARS (Aircraft Communications Addressing and Reporting System), que suportam os serviços de tráfego aéreo (ATS).

NOTA 2: Poderão ser utilizadas as subredes VDL Modo 2, VDL Modo A e SATCOM.

4.1.3. A CPDLC será utilizada como meio adicional à comunicação por voz, exceto na FIR Atlântico, conforme item 3.3.1.

4.1.4. No caso de indisponibilidade do canal apropriado de comunicação por voz, a tripulação deverá adotar os procedimentos de falha de comunicação previstos nas normas do DECEA. A CPDLC poderá ser utilizada para emitir informações e instruções com a finalidade de manter a segurança do voo até que seja restabelecida a comunicação por voz.

4.1.5. A CPDLC somente será empregada em espaço aéreo em que esteja sendo provido o serviço de vigilância ATS, exceto na FIR Atlântico.

4.1.6. A CPDLC não será utilizada para vetorações.

4.2 PROCEDIMENTOS PARA O LOGON COM O SISTEMA DE ENLACE DE DADOS ATC

4.2.1. O logon deverá ser estabelecido, mediante procedimento realizado pelo piloto, utilizando os identificadores OACI de quatro caracteres abaixo:

a) FIR Amazônica: SBAZ;

b) FIR Atlântico: SBAO; e

c) FIR Recife: SBRE.

4.2.2. O logon deverá ser estabelecido entre 10 e 25 minutos antes do ingresso na FIR correspondente.

4 SPECIAL REQUIREMENTS AND PROCEDURES FOR (ADS-C/CPDLC) AIRCRAFT OPERATION IN BRAZILIAN FIR

4.1 Introduction

4.1.1. Brazil adopts the CPDLC message elements contained in ICAO Doc 10037 Global Operational Data Link (GOLD) Manual, according to MCA 100-23 - Operational Procedures for the Use of Controller-Pilot Data Link Communications (CPDLC).

4.1.2. To use ADS-C and/or CPDLC in Brazilian FIRs, aircraft must be equipped with FANS 1/A, according to the ACARS subnets indicated in the table below:

NOTE 1: FANS 1/A refers to data link communication applications using ACARS (Aircraft Communications Addressing and Reporting System) network, which support air traffic services (ATS).

NOTE 2: VDL Mode 2, VDL Mode A and SATCOM subnets may be used.

4.1.3. CPDLC will be used as an additional means of voice communication, except in the Atlântico FIR, according to item 3.3.1.

4.1.4. In the event of unavailability of the appropriate voice communication channel, the crew must adopt the communication failure procedures provided for in the DECEA rules. CPDLC may be used to issue information and instructions in order to maintain flight safety until voice communication is reestablished.

4.1.5. CPDLC will only be used in airspace where the ATS surveillance service is being provided, except in the Atlântico FIR.

4.1.6. CPDLC will not be used for vectoring.

4.2 PROCEDURES FOR LOGON TO THE ATC DATA LINK SYSTEM

4.2.1. Logon must be established, through a procedure performed by the pilot, using the four-letter ICAO identifiers below:

a) Amazônica FIR: SBAZ;

b) Atlântico FIR: SBAO; and

c) Recife FIR: SBRE.

4.2.2. Logon must be established between 10 and 25 minutes before entering the corresponding FIR.

NOTA 1: Caso a aeronave decole dentro do espaço aéreo com previsão do uso da CPDLC, o procedimento de logon deverá ser realizado antes da decolagem.

NOTA 2: Onde o serviço de Enlaces de Dados é prestado apenas no Espaço Aéreo Superior, e procedimentos locais não ditarem o contrário, a tripulação deve iniciar o logon com o primeiro Órgão ATS onde o serviço de Enlace de Dados será prestado.

4.2.3. Caso a aeronave seja proveniente de espaço aéreo em que já sejam utilizadas a ADS-C e a CPDLC, as conexões relativas a tais aplicações serão transferidas automaticamente entre o ACC atualmente responsável pelo voo e o ACC responsável pela próxima FIR a ser sobrevoada, caso este último órgão também utilize tais aplicações.

NOTA: As tripulações deverão verificar a condição da conexão (conexão ativa) com o sistema ao cruzarem os limites das FIR. Caso não haja a transferência de conexão automática ao cruzar o limite da FIR, deverão terminar a conexão CPDLC existente e executar o procedimento para estabelecer nova conexão, utilizando o endereçamento da FIR correspondente.

4.2.4. Para evitar a rejeição automática do logon, o piloto deverá assegurar-se de que a identificação e registro da aeronave são exatamente iguais à identificação e ao registro apresentados no Plano de Voo.

4.2.5. No evento de uma falha de logon, a tripulação deve:

a) confirmar a adequação das informações conforme 4.2.4;

b) realizar as correções necessárias e reiniciar o logon; e

c) caso a ação anterior não tenha sido suficiente, contatar o órgão ATS por voz e notificar a falha.

4.3 Aprovação de aeronaves e operadores

4.3.1. Os operadores de aeronaves devem verificar o processo de aprovação de aeronaves e de operadores requeridos para operações ADS-C/CPDLC, segundo regras estabelecidas pelo Estado do Operador ou Estado de Registro, conforme o caso. Os operadores de aeronaves nacionais devem consultar a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), a fim de verificar o processo de certificação/aprovação para emprego de ADS-C/CPDLC.

4.4 CPDLC

4.4.1. Mensagens CPDLC

4.4.1.1. Controladores e pilotos deverão compor as mensagens CPDLC, utilizando o conjunto de mensagens padronizadas e de texto livre ou a combinação de ambos.

NOTA: O uso de mensagens longas deve ser evitado.

4.4.1.2. Somente será usada mensagem de texto livre quando a mensagem padronizada apropriada não estiver disponível, devendo usar os termos previstos para a fraseologia ATS, seguindo seu formato padrão, utilizando apenas abreviaturas que fazem parte da fraseologia padrão.

4.4.1.3. Quando o controlador ou o piloto se comunicar por CPDLC, a resposta deverá ser via CPDLC. Adicionalmente, quando o controlador ou o piloto se comunicar por voz, a resposta deverá ser por voz.

NOTA: Todo diálogo CPDLC (mensagens relacionadas entre si) deverá ser fechado, isto é, para toda mensagem que requeira uma dada resposta, esta deverá ser emitida.

4.4.1.4. Sempre que se julgar necessário fazer uma correção de uma mensagem enviada por CPDLC ou o conteúdo de uma mensagem necessite de clarificação, o controlador ou piloto deverá usar os meios mais apropriados disponíveis para emitir os detalhes corretos ou para prover o esclarecimento.

4.4.1.5. Quando uma mensagem "MONITOR" for recebida, o piloto deverá mudar para a frequência designada no momento apropriado sem realizar uma chamada inicial.

NOTE 1: If the aircraft takes off within airspace in which CPDLC will be used, the logon procedure must be carried out before takeoff.

NOTE 2: Where the Data Link service is provided only in Upper Airspace, and local procedures do not dictate otherwise, the crew must initiate the logon with the first ATS Unit where the Data Link service will be provided.

4.2.3. If the aircraft is inbound from airspace where ADS-C and CPDLC are already used, the connections related to such applications will be automatically transferred between the ACC currently responsible for the flight and the ACC responsible for the adjacent FIR, if the latter also uses such applications.

NOTE: Crews must check the condition of the connection (active connection) with the system when crossing the FIR boundaries. If there is no automatic transfer of the connection when crossing the FIR boundary, the crew must terminate the existing CPDLC connection and perform the procedure to establish a new connection using the address of the corresponding FIR.

4.2.4. To prevent automatic rejection of the logon, the pilot must ensure that the identification and registration of the aircraft are exactly the same as the identification and registration filed in the Flight Plan.

4.2.5. In the event of a logon failure, crew must:

a) Confirm the information according to 4.2.4;

b) Make the necessary corrections and restart logon; and

c) If the previous action was not enough to solve the problem, contact the ATS unit by voice and notify the failure.

4.3 Approval of aircraft and operators

4.3.1. Aircraft operators must verify the approval process for aircraft and operators required for ADS-C/CPDLC operations, in accordance with rules established by the Operator State or Registration State, as the case may be. National aircraft operators must consult the National Civil Aviation Agency (ANAC) in order to verify the certification/ approval process for the use of ADSC/CPDLC.

4.4 CPDLC

4.4.1. CPDLC Messages

4.4.1.1. Controllers and pilots shall compose the CPDLC messages using the set of standardized and free text messages or a combination of both.

NOTE: The use of long messages should be avoided.

4.4.1.2. Free text messages will only be used when the appropriate standard message is not available, using ATS phraseology, following the standard format and using only abbreviations that are part of the standard phraseology.

4.4.1.3. When the controller or pilot communicates via CPDLC, the response must be via CPDLC. Additionally, when the controller or pilot communicates by voice, the response must be by voice.

NOTE: Every CPDLC dialog (messages related to each other) must be closed, that is, for every message that requires a given response, a reply must be issued.

4.4.1.4. Whenever it is deemed necessary to make a correction to a message sent by CPDLC or the content of a message requires clarification, the controller or pilot shall use the most appropriate means available to issue the correct details or to provide clarification.

4.4.1.5. When a "MONITOR" message is received, the pilot must switch to the designated frequency at the appropriate time without making an initial call.

4.4.1.6. Quando uma mensagem “CONTACT” for recebida, o piloto deverá mudar para a frequência designada, no momento apropriado, e efetuar uma chamada inicial. O envio ou recebimento de uma mensagem “CONTACT” não indica para o piloto que o uso da CPDLC deva ser terminado ou suspenso, uma vez que o contato por voz foi estabelecido. Se o órgão ATS desejar o término ou a suspensão do uso da CPDLC quando o contato por voz for estabelecido, então uma instrução adicional deverá ser especificamente emitida, além da mensagem “CONTACT”.

4.4.1.7. As autorizações emitidas por voz terão precedência sobre as que forem tramitadas via CPDLC. Caso haja ambiguidade ou divergência entre as mensagens transmitidas pelos dois meios de comunicação, deverão ser consideradas as mensagens recebidas por voz.

4.4.1.8. Quando forem usadas comunicações por voz para corrigir uma mensagem CPDLC para a qual nenhuma resposta operacional tenha ainda sido recebida, a transmissão do controlador ou do piloto deverá ser conforme a formulação a seguir, com a autorização, instrução, informação ou solicitação corretas:

“Desconsidere mensagem (tipo de mensagem) CPDLC, break, (autorização, instrução, informação ou solicitação corrigida)”

Exemplo de aplicação pelo órgão ATC:

“Desconsidere mensagem de autorização CPDLC, break, mantenha o FL360”

Exemplo de aplicação pela tripulação:

“Desconsidere mensagem de solicitação CPDLC, break, mantendo o FL360”

4.4.1.9. Quando um controlador requerer a todas as aeronaves ou a um voo específico que evitem o envio de solicitações em CPDLC por um período limitado, será usada a estrutura a seguir:

(Indicativo de chamada/todas as aeronaves) pare o envio de solicitações CPDLC [até novo aviso] [razão]

Exemplo de aplicação:

“Todas as aeronaves parem o envio de solicitações CPDLC até novo aviso devido instabilidade do sistema”

NOTA: Nessas circunstâncias, a CPDLC permanece disponível para o piloto responder, se necessário, às mensagens, reportar informações e para declarar ou cancelar uma emergência.

4.4.1.10. A retomada do uso normal de CPDLC deverá ser avisada utilizando-se a estrutura a seguir:

(Indicativo de chamada/todas as aeronaves) reassuma(m) a operação CPDLC normal.

Exemplo de aplicação:

“Todas as aeronaves reassumam a operação CPDLC normal”

4.4.1.11. Quando o piloto não obtiver resposta após a emissão de uma mensagem, depois de um razoável período e sem que nenhuma mensagem de erro tenha sido recebida indicando o seu não envio, deverá enviar uma mensagem conforme indicado na estrutura a seguir (alternativamente, poderá ser usada a comunicação por voz):

“WHEN CAN WE EXPECT (solicitação já enviada e sem resposta recebida)”

Exemplo de aplicação:

“REQUEST CLIMB TO FL350”

Tripulação, após um razoável período sem o recebimento de resposta:

4.4.1.6. When a “CONTACT” message is received, the pilot must change to the designated frequency at the appropriate time and make an initial call. The sending or receiving of a “CONTACT” message does not indicate to the pilot that the use of the CPDLC should be terminated or suspended once voice contact has been established. If the ATS unit wishes to terminate or suspend the use of CPDLC when voice contact is established, then an additional instruction must be specifically issued in addition to the “CONTACT” message.

4.4.1.7. Clearances issued by voice will take precedence over those sent via CPDLC. If there is ambiguity or divergence between the messages transmitted by the two means of communication, the messages received by voice shall prevail.

4.4.1.8. When voice communications are used to correct a CPDLC message for which no operational response has yet been received, transmission from the controller or pilot shall be as formulated below, with the correct clearance, instruction, information or request:

“Disregard CPDLC (message type) message, break, (correct clearance, instruction, information or request)”

Example of application by the ATC unit:

“Disregard CPDLC clearance message, break, keep FL360”

Example of application by the crew:

“Disregard CPDLC request message, break, keeping FL360”

4.4.1.9. When a controller requests all aircraft or a specific flight to refrain from sending CPDLC requests for a limited period of time, the following structure will be used:

(Call Sign/All Aircraft) Stop sending CPDLC requests [until further advised] [reason]

Application example:

“All aircraft stop sending CPDLC requests until advised due to system instability”

NOTE: In these circumstances, CPDLC remains available for the pilot to respond to messages, if necessary, to report information and to declare or cancel an emergency.

4.4.1.10. The resumption of normal use of CPDLC shall be notified using the following structure:

(Call Sign/All Aircraft) resume normal CPDLC operation.

Application example:

“All aircraft resume normal CPDLC operation”

4.4.1.11. When the pilot does not receive a response after issuing a message, after a reasonable period of time and without any error message having been received indicating that it was not sent, the message must be sent as indicated in the following structure (alternatively, voice communication can be used):

“WHEN CAN WE EXPECT (request already sent and no response received)”

Application example:

“REQUEST CLIMB TO FL350”

Crew, after a reasonable period of time without receiving a response:

“WHEN CAN WE EXPECT HIGHER LEVEL” ou “WHEN CAN WE EXPECT CLIMB TO FL350”

4.4.2. Reversão da CPDLC para comunicação por voz

4.4.2.1. Nas situações indicadas a seguir, órgão ATS e tripulação poderão reverter a comunicação para o canal por voz:

a) necessidade de esclarecimento quanto ao significado ou a intenção de uma mensagem CPDLC inesperada, inapropriada ou ambígua;

b) necessidade de se assegurar que uma instrução ou autorização seja executada em tempo hábil; e

c) necessidade de correção relacionada a autorizações, instruções e informações que foram enviadas erroneamente usando CPDLC.

4.4.2.2. No caso de reversão das comunicações para o canal de voz, se uma resposta à mensagem CPDLC a ser desconsiderada já tiver sido enviada, a tripulação deverá cancelar qualquer ação iniciada e cumprir a mensagem recebida por voz.

4.4.2.3. No caso de reversão das comunicações para voz, se a mensagem CPDLC a ser desconsiderada ainda não tiver sido recebida pela aeronave, a tripulação deverá cumprir a mensagem recebida por voz.

4.4.3. Plano de voo

4.4.3.1. Além do estabelecido no item 4.2.4 quanto à identificação e ao registro da aeronave, os operadores de aeronave que possuem aprovação de aeronave e operação para emprego de ADS-C e/ou CPDLC deverão incluir no Item 10 do Plano de Voo:

a) em complemento ou substituição aos equipamentos e radiocomunicações, de auxílio à navegação e aproximação, exigidos para a rota considerada, inserir os equipamentos e as capacidades relativas ao enlace de dados; e

b) caracteres alfanuméricos referentes aos equipamentos e capacidades de vigilância.

4.4.3.2. O código SELCAL da aeronave deve ser inserido no item 18 do Plano de Voo, precedido do indicador “SEL”.

4.4.4. Falha da CPDLC

4.4.4.1. O controlador e o piloto deverão ser alertados no caso de falha de CPDLC, assim que a falha tenha sido detectada.

4.4.4.2. Quando um controlador ou um piloto for alertado de que houve falha da CPDLC, deverão reverter para a voz, iniciando a comunicação com a seguinte informação: “CPDLC FAILURE” (FALHA DE CPDLC).

4.4.4.3. Os controladores que tiverem a necessidade de transmitir informação relativa a uma falha completa do sistema CPDLC terrestre a todas as aeronaves, devem antepor a tal transmissão à chamada geral “ALL STATIONS CPDLC FAILURE” (TODAS AS AERONAVES, FALHA DE CPDLC), seguida pela identificação do órgão ATS.

NOTA: Nenhuma resposta é esperada para essa chamada geral, exceto se alguma aeronave for, subsequentemente, contatada para acusar seu recebimento.

4.4.4.4. Quando falhar a CPDLC, e as comunicações retornarem por voz, todas as mensagens CPDLC pendentes deverão ser consideradas como não encaminhadas e o diálogo inteiro que envolva as mensagens pendentes deve ser recomeçado por voz.

4.4.4.5. Quando falhar a CPDLC, mas for restabelecida antes que seja necessário retornar à comunicação por voz, todas as mensagens pendentes deverão ser consideradas como não encaminhadas e o diálogo inteiro que envolva mensagens pendentes deverá ser recomeçado.

4.5 OPERAÇÕES VIA ENLACE DE DADOS NA FIR ATLÂNTICO

4.5.1. CPDLC

4.5.1.1. As mensagens de posição serão, preferencialmente, enviadas por meio da ADS-C.

4.5.1.2. Ao cruzar o limite da FIR Atlântico, a aeronave empregando CPDLC não deverá efetuar verificação de SELCAL no primeiro contato, a não ser por solicitação do Órgão ATS.

“WHEN CAN WE EXPECT HIGHER LEVEL” or “WHEN CAN WE EXPECT CLIMB TO FL350”

4.4.2. Reverting from CPDLC to voice communication

4.4.2.1. In the situations indicated below, the ATS unit and the crew may revert to voice communication:

a) When there is a need to clarify the meaning or intent of an unexpected, inappropriate or ambiguous CPDLC message;

b) When there is a need to ensure that an instruction or clearance is executed in a timely manner; and

c) When there is a need for correction relating to clearances, instructions and information that were erroneously sent using CPDLC.

4.4.2.2. In case of reversion of communications to the voice channel, if a response to the CPDLC message to be disregarded has already been sent, the crew must cancel any action initiated and comply with the message received by voice.

4.4.2.3. In case of reversion to voice communications, if the CPDLC message to be disregarded has not yet been received by the aircraft, the crew must comply with the message received by voice.

4.4.3. Flight plan

4.4.3.1. In addition to what is established in item 4.2.4 regarding the aircraft identification and registration, aircraft operators who hold aircraft and operation approval for the use of ADS-C and/or CPDLC must include the following in item 10 of the Flight Plan:

a) Complementing or replacing equipment and radio communications, navigational aids and approach aids required for the route under consideration, insert the equipment and capabilities relating to the data link; and

b) Alphanumeric characters referring to surveillance equipment and capabilities.

4.4.3.2. The SELCAL code of the aircraft must be inserted in item 18 of the Flight Plan, preceded by the “SEL” indicator.

4.4.4. CPDLC failure

4.4.4.1. The controller and pilot shall be alerted in the event of a CPDLC failure as soon as the failure has been detected.

4.4.4.2. When a controller or pilot is alerted that the CPDLC has failed, they must revert to voice, initiating communication with the following information: “CPDLC FAILURE”.

4.4.4.3. Controllers who need to transmit information regarding a complete CPDLC ground system failure to all aircraft must precede such transmission with the general call “ALL STATIONS CPDLC FAILURE”, followed by the identification of the ATS unit.

NOTE: No response is expected to this general call, unless an aircraft is subsequently called to acknowledge receipt.

4.4.4.4. When CPDLC fails, and communications are reverted to voice, all pending CPDLC messages shall be considered as not delivered and the entire dialog involving the pending messages shall be resumed by voice.

4.4.4.5. When CPDLC fails but is restored before it is necessary to return to voice communication, all pending messages shall be considered as not delivered and the entire dialog involving pending messages shall be resumed.

4.5 DATA LINK OPERATIONS IN THE ATLÂNTICO FIR

4.5.1. CPDLC

4.5.1.1. Position messages will preferably be sent via ADS-C.

4.5.1.2. When crossing the Atlântico FIR boundary, aircraft using CPDLC must not perform a SELCAL check on the first contact, unless requested by the ATS Unit.

4.5.1.3. Quando for empregada a CPDLC sem que haja conexão ADS-C, os pilotos deverão enviar as mensagens de posição por CPDLC.

4.5.2. ADS-C

4.5.2.1. As mensagens de posição das aeronaves conectadas ao ACC Atlântico serão realizadas por meio da ADS-C. Entretanto, o piloto deverá enviar uma mensagem de posição em CPDLC na posição de entrada da FIR.

4.5.2.2. A mensagem de posição somente deve ser transmitida na frequência HF estabelecida, caso a ADS-C ou CPDLC não estejam disponíveis, ou por solicitação do ACC Atlântico.

4.5.2.3. Os seguintes contratos ADS-C serão estabelecidos:

a) Contrato periódico a cada 15 minutos;

b) Contrato por evento;

- nos pontos de notificação;
- desvio lateral de 5NM;
- desvio de altitude de 200 ft; e
- razão vertical de +/- 2000ft

c) Contrato por demanda;

- sempre que houver necessidade operacional.

4.5.2.4. O tempo para atualização das informações relacionadas ao contrato periódico poderá ser modificado, sem prévia notificação, caso haja necessidade operacional.

4.5.2.5. Não será exigido dos pilotos que atualizem os estimados de posição quando a aeronave estiver reportando em ADS-C. Exceções a essa regra são aquelas atualizações que são requeridas quando:

a) um estimado, previamente informado por voz ou CPDLC, for alterado em mais de 2 minutos; ou

b) uma ação iniciada pelo piloto, tal como uma mudança de velocidade, altere o estimado no próximo ponto de reporte em mais de 2 minutos.

4.5.2.6. Falha da ADS-C

4.5.2.6.1. Não é previsto que o piloto seja alertado sobre qualquer falha da ADS-C por meio do equipamento de monitoração de bordo.

4.5.2.6.2. Ao receber uma notificação automatizada de falha a bordo, o controlador:

a) informará o piloto da falha;

b) informará o piloto da exigência para a notificação de posição por CPDLC ou voz; e

c) tomará as medidas necessárias para estabelecer os mínimos de separação aplicáveis.

4.5.2.6.3. Quando ocorrer uma interrupção planejada da ADS-C terrestre, o órgão ATS deverá:

a) providenciar a expedição de um NOTAM para informar o período de paralisação a todas as partes interessadas;

b) estabelecer que os informes de posição sejam realizados por CPDLC ou voz; e

c) estabelecer meios alternativos de separação, se requerido.

4.5.2.6.4. No caso de uma interrupção não planejada da ADS-C terrestre, o Órgão ATS correspondente deverá:

a) informá-la a toda as aeronaves afetadas e avisá-las da exigência de informes de posição, por CPDLC ou voz;

b) tomar as medidas necessárias para estabelecer os mínimos de separação previstos;

4.5.1.3. When using CPDLC without an ADS-C connection, pilots must send position messages via CPDLC.

4.5.2. ADS-C

4.5.2.1. Position messages from aircraft connected to the Atlântico ACC will be carried out through ADS-C. However, the pilot must send a position message via CPDLC at the FIR entry position.

4.5.2.2. The position message must only be transmitted on the established HF frequency, if ADS-C or CPDLC are not available, or at the request of the Atlântico ACC.

4.5.2.3. The following ADS-C contracts will be established:

a) Periodic contract every 15 minutes;

b) Event contract;

- at the waypoints;
- lateral deviation of 5NM;
- altitude deviation of 200 ft; and
- vertical ratio of +/- 2000ft;

c) On-demand contract;

- whenever there is an operational need.

4.5.2.4. The time for updating information related to the periodic contract may be modified, without prior notification, if there is an operational need.

4.5.2.5. Pilots will not be required to update position estimates when the aircraft is reporting in ADS-C. Exceptions to this rule are those updates that are required when:

a) An estimate, previously informed by voice or CPDLC, is changed in more than 2 minutes; or

b) A pilot-initiated action, such as a change of speed, changes the estimate at the next reporting point by more than 2 minutes.

4.5.2.6. ADS-C Failure

4.5.2.6.1. There is no provision for the pilot to be alerted about any ADS-C failure by on-board monitoring equipment.

4.5.2.6.2. Upon receiving an automated on-board failure notification, the controller shall:

a) Inform the pilot of the failure;

b) Inform the pilot of the requirement for position notification by CPDLC or voice; and

c) Take the necessary steps to establish applicable separation minima.

4.5.2.6.3. When a planned disruption of ADS-C ground system occurs, the ATS unit shall:

a) Arrange for the issuance of a NOTAM to inform all interested parties of the shutdown period;

b) Establish that position reports are carried out by CPDLC or voice; and

c) Establish alternative means of separation, if required.

4.5.2.6.4. In the event of an unplanned interruption of ADS-C ground system, the corresponding ATS Unit shall:

a) Inform all affected aircraft and advise of the requirement to report position via CPDLC or voice;

b) Take the necessary steps to establish the required separation minima;

c) informá-la aos Órgãos ATS adjacentes por coordenação direta; e

c) Inform the adjacent ATS Units by direct coordination; and

d) informar a todas as outras partes interessadas através da expedição de NOTAM, se apropriado.

d) Inform all other interested parties by issuing a NOTAM, if appropriate.