ANEXO 6 - APÊNDICE A
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. INTERFACE FÍSICA

1.1. Recomendações G.703, G.704, G.706 da UIT. (Prática TELEBRÀS Nº 225 -100 -706 - “Especificações Gerais de Equipamento Multiplex a 2048 kbit/s” e 220 - 250 - 707 - “Requisitos Mínimos de Interface de Transmissão - Características Elétricas e Físicas”) – *(quando aplicável).*

1.2. Recomendações G.821 e G823 da UIT, para aspectos de qualidade *(quando aplicável)*.

1.2.1. Sistema de Sinalização:

- Sistema de Sinalização por Canal Comum N.º 7: Em conformidade com as seguintes Práticas TELEBRÁS:

  - N.º 210-110-724 STB "Requisitos Mínimos do Subsistema de Usuário para Telefonia do Sistema de Sinalização por Canal Comum (TUP)";
  - N.º 220-250-735 STB "Requisitos Mínimos do Subsistema de Transferência de Mensagens do Sistema de Sinalização por Canal Comum (MTP)";
  - N.º 220-250-732 STB "Subsistema de Usuário RDSI (ISUP) - Sistema de Sinalização por Canal Comum".

- Sistemas de Sincronismo: Em conformidade com a Prática TELEBRÁS Nº 220 - 250 - 708 - Requisitos mínimos de sincronismo para CPA-T.

1.2.2. Padrões de Desempenho e Qualidade:

- Disponibilidade mensal da Interconexão: 99,8%

  A disponibilidade é definida como a relação entre o tempo em que o sistema apresenta características técnicas e operacionais especificadas e o tempo total considerado.O tempo indisponível de manutenção preventiva não é computado no cálculo da disponibilidade. O período de observação a ser considerado é de 1(um) mês, ou seja, deverá ser considerado o período compreendido entre o primeiro e o último dia do mês (Calendário Juliano).

- Perda no enlace de Interconexão

  Para as rotas finais de Interconexão TD - TR; LC - TR e TR – TR, a perda deverá ser < ou = a 1%.

  Para as rotas diretas ou de alto uso, as perdas deverão ser acordadas nas Reuniões de Planejamento Técnico Integrado, conforme definido no Apêndice A do ANEXO 4.

  A aferição da perda no enlace final de Interconexão deverá ser feita mediante análise dos relatórios de tráfego, que mostra os resultados das medições realizadas em tráfego real, na hora de maior movimento (HMM) do enlace, em pelo menos 5 (cinco) dias úteis consecutivos, por mês, sendo a avaliação dos resultados realizada, trimestralmente, em conjunto pelas Empresas.

O método e a frequência das medições, o processo de avaliação dos resultados e o modelo de cálculo da perda no enlace de Interconexão, deverão ser acordados entre as PARTES, na primeira reunião de Planejamento Técnico Integrado conforme definido no ANEXO 4.

- Qualidade de Rede

  Os níveis de qualidade das redes interconectadas deverão atender aos objetivos estabelecidos no Plano Geral de Metas de Qualidade para o Serviço Telefônico Fixo Comutado, conforme Resolução da ANATEL, No 341, de 20 de Junho de 2003.

  A evolução dos níveis de desempenho e qualidade das redes deverá ser avaliada nas reuniões de planejamento previstas no ANEXO 4.

  Os procedimentos e ferramentas de avaliação de qualidade de rede deverão ser acordados entre as PARTES.

1.3. Recomendação G. 109 – ITU-T (Definition of categories of speech transmission quality), AMR-NB – 3GPP TS 26.090 (Mandatory Speech Codec speech processing functions, Adaptive Multi-Rate (AMR) speech codec, Transcoder Free Operation – 3GPP TS 28.062 - Inband Tandem Free Operation (TFO) of speech codecs, MOS – Mean Opinion Score – ITU-T - P.800 : Methods for subjective determination of transmission quality), Codecs G.711, G.722, G.729 da UIT. – *(Quando aplicável)*.

- G.711 – codec Padrão ITU-T para transporte de chamadas em transmissão TDM. Utiliza taxa de amostragem de 8 kHz. A compactação é feita pela quantização logarítmica, resultando em 8 bits por amostra.

- G.729 - codec utilizado para comprimir a voz visando uma redução da taxa de bits gerada, visando a transmissão via VoIP onde há problemas de banda de transmissão. A compressão gera pacotes de duração de 10ms. A taxa de bits gerada é de 8 kbps. Devido à compressão utilizada, esse codec não pode ser usado para transmissão de fax e dados. No caso de necessidade de DTMF é preciso o recurso de passagem destas informações via fluxo de controle.

1.3.1. A priorização dos tipos de codecs a serem utilizados para interligação de equipamentos deverá seguir conforme indicado a abaixo:

- G.711 será o codec mandatório nos acordos de Interconexão.
- G.729 poderá ser usado, após acordo entre as Partes, nos seguintes casos:
  a. Compatibilidade com equipamentos que não tenham suporte ao G.711;
  b. Cenários de Interconexão em que há restrições ao uso do codec G.711;
  c. Cenários em que há real restrição de recursos de transmissão, como por exemplo, enlaces de satélite ou enlaces internacionais.

Para o transporte do serviço de fax deve ser usado o codec G.711, nos casos de Interconexão onde for usado o G.729 para voz, as chamadas de fax devem ser convertidas para G.711.