

## ANEXO 5

### PLANEJAMENTO TÉCNICO INTEGRADO E PROVIMENTO DA INTERCONEXÃO

#### 1. OBJETIVO

- 1.1. As Interconexões previstas no presente Anexo serão objeto de planejamento técnico contínuo e integrado entre as Partes, com o objetivo de atingir e manter níveis adequados de serviço, otimizar o encaminhamento do tráfego e minimizar os custos envolvidos na Interconexão.
- 1.2. Documentos integrantes deste Anexo:
  - 1.2.1. Apêndice A – Projeto de Interconexão e Tabela 1 – Plano de Encaminhamento de tráfego.
  - 1.2.2. Apêndice B - Termo de Responsabilidade de Dimensionamento de Rota de Interconexão – TRDI.

#### 2. DIRETRIZES

- 2.1. As Partes realizarão reuniões de Planejamento Técnico Integrado - PTI, procurando atender as periodicidades estabelecidas no Apêndice A deste Anexo, para harmonizar e tornar compatíveis as necessidades comuns das Partes, e estabelecer objetivos comuns de interconexão.
- 2.2. Por iniciativa de qualquer das Partes, as reuniões para o PTI deverão ser convocadas, com uma antecedência mínima de 30 (trinta) dias, atendo-se aos seguintes procedimentos:
  - 2.2.1. Envio de proposta de agenda com os dados inerentes a cada um dos tópicos a serem discutidos;
  - 2.2.2. Confirmação da reunião, pela Parte convocada, em até 5 (cinco) dias úteis contados a partir do recebimento da convocação;
    - 2.2.2.1. Caso a Parte convocada não aprove a data proposta para realização da Reunião, deverá apresentar alternativa de data, que não poderá ser superior a 30 (trinta) dias daquela anteriormente proposta, devendo a mesma ser igualmente submetida à aprovação da outra Parte.
  - 2.2.3. Realização da reunião para análise das informações e estabelecimento de prazo para elaboração do Projeto de Interconexão;
  - 2.2.4. Deverá ser redigida Ata de Reunião, que será assinada por pelo menos um representante designado de cada Parte onde constarão todos os assuntos tratados na reunião de planejamento e à qual serão anexados os documentos técnicos pertinentes, bem como Apêndice A e Tabela 1 anexa a este Apêndice.
    - 2.2.4.1. O Apêndice A do Anexo 5 deverá refletir a situação do Projeto de Interconexão resultante das deliberações e alterações acordadas na reunião de PTI.
    - 2.2.4.2. A Tabela 1 deverá representar as características do Projeto de Interconexão e o plano de encaminhamento de tráfego entre as redes das Partes.
- 2.3. As Partes acordam que a implementação das previsões constantes do Planejamento Técnico Integrado deverão ocorrer até o último dia útil do mês previsto para a ativação.
  - 2.3.1. Por acordo entre as Partes, a solução técnica para as situações apresentadas poderá implicar na criação de novas rotas ou alteração dos encaminhamentos existentes.

2.4. No caso de uma das Partes verificar que o Ponto de Interconexão pertencente à mesma para o qual foi feita uma previsão não possui capacidade de suportar o aumento da demanda de tráfego dentro do período previsto, a referida Parte deverá notificar de pronto a outra Parte e providenciar imediatamente uma alternativa, desde que aprovada pela outra Parte, para o atendimento da referida demanda, sem custos adicionais para a outra Parte.

2.4.1. Por acordo entre as Partes, a solução técnica para as situações apresentadas poderá implicar na criação de novas rotas ou alteração dos encaminhamentos existentes.

2.4.2. Na ocorrência da hipótese do item 2.4, as Partes deverão, de qualquer forma, manter os prazos de atendimento da demanda de tráfego dentro dos períodos acordados pelas mesmas.

3. As previsões e dados apresentados pelas Partes terão caráter confidencial e deverão ser usadas estritamente com o objetivo do planejamento da Interconexão das Redes, de acordo com o Termo de Confidencialidade previsto no Anexo 10 do Contrato.

#### 4. PROCESSO DO PLANEJAMENTO TÉCNICO INTEGRADO

4.1. O processo de Planejamento Técnico Integrado deve compreender 3 (três) processos distintos e complementares entre si, a saber:

4.1.1. um planejamento de **Curto Prazo**, que apresente as projeções de necessidades para um horizonte de 6 (seis) meses, a ocorrer em intervalos máximos de 6 (seis) meses, ou em outro intervalo inferior a ser acordado entre as Partes ;

4.1.2. um planejamento de **Médio Prazo**, que apresente as perspectivas para um horizonte de 12 (doze) meses, a ocorrer em intervalos de 12 (doze) meses.

4.1.3. **Controle do Tráfego** nas rotas de interconexão, baseado no intercâmbio de informações de medida de tráfego, conforme os itens 8.2.3 e 8.2.4 deste Apêndice;

4.2. A qualquer momento, em comum acordo de ambas as Partes, poderão ser definidos ou revistos a dinâmica das reuniões de Planejamento Técnico Integrado, os modelos para projeção de tráfego e dimensionamento dos entroncamentos e os critérios de uso eficiente das rotas de Interconexão e de suas contingências.

4.3. As decisões relativas ao Planejamento Técnico Integrado serão baseadas na melhoria da qualidade dos serviços prestados aos usuários e na melhor solução técnica e econômica.

4.3.1. As partes se comprometem a envidar esforços no sentido de otimizar continuamente as redes e suas interconexões na direção do interesse comum.

4.4. A reconfiguração proposta para as Redes não poderá implicar em aumento de custo para as Partes, exceto quando houver aumento de demanda ou acordo entre as Partes.

#### 5. PLANEJAMENTO DE CURTO PRAZO - OBJETIVOS E PROCEDIMENTOS

5.1. **Abrangência** - O Planejamento de Curto Prazo deverá tratar, dentre outros, dos seguintes assuntos que afetam diretamente a interconexão das redes das Partes:

- Identificação de POI e PPI;
- Previsões de implantação de novos POI's e PPI's;
- Diagramas de Entroncamento;
- Diagramas de Sinalização;
- Tráfego nas rotas;

- Quantidade / tipo de enlaces digitais por rota;
- Tipo de sinalização e respectivos códigos / quantidade de terminais de sinalização, quando aplicável;
- Plano de encaminhamento e informações sobre os códigos a serem enviados através da cada Ponto de Interconexão;
- Prazo para disponibilização das facilidades;
- Plano de Numeração;
- Características de sincronismo;
- Necessidades de bilhetagem;
- Meios de Transmissão Local (MTL);
- Esquema de contingência para as rotas de interconexão.

## **6. PLANEJAMENTO DE MÉDIO PRAZO - OBJETIVOS E PROCEDIMENTOS**

**6.1. Abrangência** - O Planejamento de Médio Prazo deverá tratar, dentre outros, dos seguintes assuntos que afetam diretamente a interconexão das redes das Partes:

- Informações sobre as previsões de modificações nos planos estruturais das redes das Partes;
- Informações sobre evoluções tecnológicas;
- Previsões de implantação de novos POI e PPI;
- Previsão do crescimento das redes, visando possibilitar o planejamento de investimentos de cada Parte;
- Acordos de utilização e de construção de Meios de Transmissão Local – MTL.

## **7. PROCEDIMENTOS PARA A REALIZAÇÃO DO PLANEJAMENTO TÉCNICO INTEGRADO**

As Partes apresentarão, sob as condições e na forma do Termo de Confidencialidade, as informações necessárias e suficientes ao dimensionamento das rotas de interconexão, como se segue:

- 7.1.** O histórico do volume de tráfego nos Pontos de Interconexão, nos últimos 12 (doze) meses, conforme critérios a serem definidos pelas Partes;
- 7.2.** A redistribuição percentual do tráfego originado e destinado às redes das Partes, distribuídos em áreas de abrangência por Ponto de Interconexão, nos casos em que houver alterações nos Pontos de Interconexão ou Pontos de Presença de Interconexão.
- 7.3.** Interesse do tráfego originado e destinado às redes das Partes, distribuídos em áreas de abrangência por Ponto de Interconexão.
- 7.4.** Nas projeções de tráfego para redimensionamento das rotas e verificação da necessidade de novos Pontos de Interconexão, deverão ser observadas as premissas de interesse de tráfego destinado por área de abrangência.
- 7.5.** Qualquer uma das Partes poderá apresentar, para o redimensionamento de rotas, premissa de aumento de tráfego que não seja inferido a partir das informações referidas no item 4.1, estabelecendo o período para a sua efetivação.

7.5.1.1. Para a situação de dimensionamento unilateral, que exceda os 4 (quatro) primeiros enlaces, a Parte que propuser o dimensionamento que exceda a quantidade de consenso das Partes, assumirá a responsabilidade pelo provimento dos MTL excedentes.

7.5.1.2. O dimensionamento citado no item anterior deverá ser especificado em conformidade com o Apêndice B - TERMO DE RESPONSABILIDADE DE DIMENSIONAMENTO DE ROTA DE INTERCONEXÃO - "TRDI". Assim que o tráfego da rota em questão atingir 70% da quantidade de minutos/mês definida ali definida, a outra Parte será notificada para restabelecer a equilíbrio de responsabilidade dos custos de MTL.

## **8. PROCEDIMENTOS PARA DIMENSIONAMENTO E CONTROLE DAS ROTAS DE INTERCONEXÃO**

8.1. O dimensionamento das facilidades de interconexão obtido de comum acordo na reunião de PTI, passa a ser um compromisso mútuo, passível das penalidades pelo não atendimento, conforme item 11.2 do contrato.

8.2. Procedimentos para o dimensionamento das rotas de interconexão:

8.2.1. a perda considerada para as rotas finais será de 1% (um por cento);

8.2.2. para as rotas de alto uso a perda a ser considerada será definida em comum acordo no decorrer da reunião de PTI;

8.2.3. as rotas cuja projeção da série histórica apresente tendência de redução e os entroncamentos atuais já apresentem ociosidade, ou seja o tráfego cursado menor do que 55% (cinquenta e cinco por cento) do tráfego projetado, deverão ser reduzidas de comum acordo entre as Partes.

8.2.4. as rotas cujo o tráfego cursado atinja 80% (oitenta por cento) do tráfego dimensionado e apresentem uma tendência de crescimento acima da projeção acordada na última reunião de PTI, deverão ser redimensionadas, em conjunto pelas Partes, independente da realização das reuniões de PTI previamente programadas, visando evitar que o limite de perda de 1% (um por cento) seja ultrapassado.

8.3. Procedimentos para controle do tráfego nas rotas de interconexão:

8.3.1. cada Parte deverá analisar mensalmente suas informações de medições de tráfego em base, de acordo com os critérios de coleta definidos no item 5.2 deste Apêndice.

8.3.2. as Partes se comprometem a analisar estas informações e na ocorrência de surto de congestionamento ou percepção de acentuada ociosidade as partes se comprometem a tomar ações corretivas imediatas, definidas em comum acordo.

## **9. DIRETRIZES DE CONTINGÊNCIA**

O seguinte plano de contingência deverá ser aplicado, conforme descrito a seguir:

### **9.1. Pontos de Interconexão**

As partes garantirão a continuidade da interconexão através da utilização de centrais telefônicas digitais (CPA) nos Pontos de Interconexão, que possuem um sistema de contingência interno com módulos duplicados, inclusive os processadores, o que garante a continuidade em caso de falha nos módulos principais.

### **9.2. Rede de Transmissão**

A contingência de transmissão será realizada com o estabelecimento de alternativas de roteamento do tráfego nos meios de transmissão que serão implementados de acordo com

o projeto técnico, através da utilização de enlace óptico digital com redundância de transmissão ou por enlace de rádios digitais com sistema de reserva (1+1), ou por diversidade de rotas de transmissão.

## 10. ENCAMINHAMENTO DE CHAMADAS PARA CENTRAIS COM SINALIZAÇÃO SCC#7

- 10.1. As centrais da TIM e da OPERADORA só deverão iniciar o encaminhamento das chamadas após disporem de todos os dígitos que compõem a numeração para encaminhamento de chamadas;
- 10.2. Todas as chamadas entre as redes das Partes devem ter identificação do chamador, o seu número nacional e sua categoria, inclusive nas chamadas realizadas por equipamentos de testes.
- 10.3. Nas chamadas encaminhadas para sistemas de interceptação com mensagens ou máquinas anunciadoras, que não devem ser tarifadas, o sinal de atendimento para trás não deve ser enviado, conforme disposto na Resolução 252 e na prática Telebrás 210-110-702.
- 10.4. Para as chamadas inter-redes a Parte em que se originou a chamada deverá enviar todas as informações necessárias à bilhetagem pela outra Parte, tais como categoria do assinante, número nacional do assinante chamador, incluindo o prefixo nacional 0, número do assinante chamado.
- 10.5. No caso de chamadas inter-redes automáticas a cobrar, as Partes deverão encaminhar para as centrais da outra Parte informações que possibilitem a caracterização da natureza da tarifação destas chamadas na bilhetagem. Esta informação deve ser apresentada mediante a inclusão do Prefixo de Chamada a Cobrar, representado pelos dígitos "90" e, SCC N7 ISUP, nos campos específicos da informação de sinalização trocada entre as centrais.
  - 10.5.1. No caso da ausência dessas informações e/ou de características na programação das centrais envolvidas na cadeia de comutação (exceto aquelas localizadas na rede da OPERADORA) tais que impossibilitem o bloqueio de chamadas "a cobrar" destinadas a usuários para os quais esse bloqueio deveria existir, a OPERADORA se exime de quaisquer responsabilidades e/ou ônus referentes a tais chamadas.
  - 10.5.2. No caso da ausência dessas informações, e/ou de características na programação das centrais envolvidas na cadeia de comutação (exceto aquelas localizadas na rede da TIM) tais que impossibilitem o bloqueio de chamadas "a cobrar" destinadas a usuários para os quais esse bloqueio deveria existir, a TIM se exime de quaisquer responsabilidades e/ou ônus referentes a tais chamadas.

## 11. CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO DE CIRCUITOS (CIC)

O canal (time slot) 16 de todos os sistemas não será utilizado, exceto nos casos em que for definida utilização específica (enlace de sinalização). No entanto, para algumas rotas, o canal 16 poderá ser utilizado para voz, desde que previamente acordado entre as partes.

A numeração deverá seguir o critério:  $(32 \times N) + n.^o$  do canal, onde  $N = n.^o$  do sistema de 2Mbps.

Exemplo: Sistema 2Mbps 0 - CIC: 1-31  
Sistema 2Mbps 1 - CIC: 33-63  
Sistema 2Mbps 2 - CIC: 65-95

## **12. OCUPAÇÃO DOS CIRCUITOS**

Na seleção dos circuitos das rotas de interconexão, utilizar o Método-2 recomendado pelo ITU (maior PC controla os CIC's pares e menor PC controla os CIC's ímpares).

## **13. SINCRONISMO**

As redes operarão em modo síncrono/plesiócrono.

## **14. DISPOSIÇÕES GERAIS**

**14.1.** Na ocorrência de eventos não previstos nos ciclos de planejamento, tais como, significativas variações de tráfego e/ou demanda e de desempenho de ambas as redes, deverá ser convocada, por qualquer das Partes, reunião extraordinária, com o objetivo de encontrar soluções imediatas e comuns, bem como, definir os prazos necessários para a manutenção dos padrões de qualidade dos serviços prestados.

**14.1.1.** A Parte convocada se obriga a realizar a reunião em até 5 (cinco) dias úteis a partir da data da convocação da mesma.

**14.1.2.** A disponibilidade por Ponto de Interconexão é definida como a relação entre o tempo em que o sistema apresenta características técnicas e operacionais especificadas e o tempo total considerado deverá ser maior ou igual a 99,8%.

**14.2.** A inserção das mensagens e o controle de chamadas a cobrar deverão ser feitos pela operadora detentora da receita da chamada.

**14.3.** As Partes acordam que alterações de Encaminhamento decorrentes de ativação de novos recursos de numeração deverão ser solicitadas com no mínimo 30 (trinta) dias corridos de antecedência.

**14.3.1.** A solicitação supracitada se dará através do informe de uma das partes dos novos recursos de numeração a serem ativados à outra parte.

**14.3.2.** Nos documentos de comunicação de ativação dos novos recursos de numeração, deverão constar as associações dos novos códigos de numeração às suas respectivas áreas de pertinência, permitindo-se associá-los ao Plano de Encaminhamento especificado através de suas áreas.