



MINISTÉRIO DAS COMUNICAÇÕES
Secretaria de Telecomunicações
Departamento de Projetos de Infraestrutura e de Inclusão Digital

ATA DE REUNIÃO

**8ª REUNIÃO DO COMITÊ GESTOR DO PROGRAMA AMAZÔNIA INTEGRADA
SUSTENTÁVEL (CG-PAIS)**

Data: 3 de julho de 2024

Horário: 14h às 18h

Local: Ministério das Comunicações. Esplanada dos Ministérios, BL. R - Salão Nobre.

Presentes:

- Jordan Paiva - MCOM
- Jacy Barbosa Jr - Exército Brasileiro
- Anderson Lima M. Barreto - Exército Brasileiro
- Oswaldo de Freitas Alves - RNP
- Diogo Santos de Godoi - MCOM
- Eduardo Grizendi - RNP
- Nelson Simões - RNP
- Luis Flavio Collares - MCOM
- Eduardo Wolski - MD/ Exército
- Cristian Welber - Exército
- Andre Lucas Neves Cardoso - MCOM
- Antonio C.G. Teixeira - MCOM
- Marcelo Mascarenhas - Telebrás
- Marcelo Mendes - Telebrás
- Rafael Reis - MCOM
- Sérgio Renan - EAF (On line)
- Sidney Azevedo Nince - ANATEL (On line)
- Eduardo Jacomassi - ANATEL (On line)

1. **ABERTURA** : A reunião foi aberta às 14h pelo Diretor do Comitê Gestor do Programa Amazônia Integrada e Sustentável (PAIS), que agradeceu a presença de todos os membros e apresentou a pauta do dia.

2. **Informe Gerais:** Grizendi - RNP fez o uso da palavra com 2 informes:

- a) Trouxe a ideia que manter o modelo de compartilhamento de infraestrutura por meio da cessão de pares de fibra óptica possibilita uma integração contínua e eficiente entre

diferentes pontos, mesmo entre equipamentos de fabricantes distintos. Isso maximiza a utilização da infraestrutura existente e facilita a interconexão em locais estratégicos, como Tabatinga. Na oportunidade, destacou a disseminar informes sobre os programas PAIS e PAC de forma informativa, sem necessidade de discussões ou decisões, pode melhorar a transparência e a compreensão sobre esses programas.

b) Recentemente a RNP participou de 2 eventos internacionais, um deles de redes acadêmicas na Europa, conduzido pela cooperação europeia de redes acadêmicas, EGA. Apresentaram os projetos, incluindo o programa Norte Conectado, PAIS, e o PAC, destacando a integração com a América Latina. Os europeus demonstraram grande entusiasmo e estão financiando novos projetos, como o Bela 2 para a América Central e Caribe, além de uma demanda para conectar o Peru. Comentou também sobre a importância de São Gabriel da Cachoeira e a fronteira com a Venezuela. Além disso, participaram de uma reunião da cooperação latino-americana de redes acadêmicas no Chile, onde foi discutido a integração da rede na região. A Global Fiber, que instalou a rota de Iquitos a Tabatinga, e a Rede Clara, com capacidade de canais de Tabatinga a Macapá, foram destacadas. Comentou que espera que a integração de Tabatinga a Manaus seja concluída em breve. Mencionou também sobre a Elalink, que está conectando Belém, mostrando o impacto e a repercussão desses projetos na expansão da infraestrutura de telecomunicações.

3. SEÇÃO DE APRESENTAÇÕES:

- **TEMA 1: CARTAS AO COMITÊ 1 - Apresentador:** Representante do Ministério das Comunicações (Mcom).

Conteúdo: Recebimento de Ofício expedido pela Secretaria de Ciência e Tecnologia e Educação Superior, Profissional e Tecnologia do Estado do Pará, com a solicitação de utilização:

Infovia 01: Transporte de dados com capacidade de 10 Gbps;

Infovia 00: Transporte de dados com capacidade de 10 Gbps.

Fibra Óptica Apagada: Uso de um par de fibra óptica apagada para ambos os trechos (Santarém-PA a Manaus-AM e Macapá-AP a Santarém-PA), o objetivo é aumentar a capacidade de transmissão de dados e garantir a qualidade dos serviços de telecomunicação para a população do estado do Pará e região.

- **TEMA 1: CARTAS AO COMITÊ 2 - Apresentador:** Representante do Ministério das Comunicações (Mcom).

Conteúdo: Recebimento de Ofício expedido pelo Tribunal de Justiça do Estado do Amapá, com a solicitação de:

1 (um) canal de 10 Gbps em barramento, para atendimento ao DataCenter do TJAP e possibilitar a conectividade das demais unidades que encontram-se interligadas na rede WAN do TJAP;

1 (um) canal de 10 Gbps direto, entre o PoP-AP, em Macapá, e o PoA-UFOPA, em Santarém, para completar redundância entre o PoP-AP e PoP-A, e aumentar a resiliência de seu backbone.

- **TEMA 1: CARTAS AO COMITÊ 3 - Apresentador:** Representante do Ministério das Comunicações (Mcom).

Conteúdo: Recebimento de Ofício expedido pelo Tribunal de Justiça do Estado do Amapá, com a solicitação de uso da infraestrutura da:

Infovia 00 (Macapá/ Santarém); e

Infovia 03 (Macapá/Belém) com a disponibilização de canal óptico de 10Gbps em cada Infovia do CGPAIS.

- **TEMA 2: GT Técnico & Temas e Composição - Apresentador:** Representante do Ministério das Comunicações (Mcom).

Conteúdo: O representante do Ministério das Comunicações (Mcom) propôs a discussão e definição dos participantes do GT-TÉCNICO (artigos 10 e 11 do DEC 10.800/21) e prazos de entregas.

Síntese da Apresentação:

- a) Estudo das alternativas para promover a resiliência das Infovias já implantadas e em planejamento, incluindo as Infovias PAC;
- b) Estudo de viabilidade da operação e gestão das infovias, que ainda não possuem o Consórcio Operador Neutro, informando as opções de operação e gestão de cada Infovia individualmente e em conjunto, qual o prazo das soluções, montante de recursos estimados e qual a fonte desses recursos;
- c) Estudo e relatório sobre a integração de todas as infovias, incluindo as infovias do PAC; e
- d) Descrever alternativas para definição do responsável pela gestão (ou supervisão) e compartilhamento após a sua implantação.

- **TEMA 3: - APRESENTAÇÃO DA SOLUÇÃO PARA AS INTERLIGAÇÕES DAS INFOVIAS EM MANAUS E MACAPÁ - Apresentador:** Representante do Ministério das Comunicações (Mcom).

Conteúdo: O representante do MCom apresentou a atualização das fases de interligação das infovias PAC+PAIS em Manaus e Macapá.

Síntese da Apresentação: A situação atual da INTEGRAÇÃO Manaus:

1ª FASE:

- a) Interligar rede da Prefeitura com Rede do Exército; Identificar junto a RNP os possíveis pares de fibra da rede metropolitana da Prefeitura; Em negociação 08 pares de fibra,
- b) Celebrar o acordo de cooperação MCOM x EB,
- c) Identificar junto ao EB os cabos e pares de fibra liberados ao MCOM,
- d) Especificar o orçamento necessário para realizar o projeto: Trecho Subaquático (5km): Comara – Base Naval: R\$ 325 mil,
- e) Possível necessidade de construção Urbana a depender das reuniões com a Prefeitura de Manaus.

2ª FASE: Construção de rede Própria Sub-fluvial e terrestre:

- a) Construção de aproximadamente 10 Km de cabo subfluvial entre o 4º CTA e a COMARA – Capex aproximado: R\$ 650.000,
- b) Construção da aproximadamente 40 Km de rede metropolitana interligando o 4º CTA com a Base Naval e Universidade. Capex Aproximado: R\$ 1 MM.

Quanto à Macapá: Não foi identificada sinergia com outras redes em Macapá. Há a necessidade de construção de, aproximadamente, 10 Km de cabos terrestre para criar contingência das infovias com o Linhão de Tucuruí (Estudo de resiliência das infovias). Capex necessário: R\$ 250 mil.

- **TEMA 4: REDES METROPOLITANAS INFOVIA 01 - Apresentadores:** Representantes da RNP

Conteúdo: Os representantes da RNP apresentaram cronograma de execução do parágrafo 3º do

ANEXO V do Plano de Trabalho do 9º termo Aditivo ao Relatório de Gestão RNPxMCTI, relativo a fornecimento de acesso aos pontos previstos das localidades com redes metropolitanas das margens da Infovia 01 e as condições relativas ao fornecimento de acessos aos pontos.

Síntese da Apresentação:

- a) Assegurar o pagamento do custo de uso da posteação junto à Amazonas Energia no Amazonas;
- b) Assegurar o pagamento do custo de uso da posteação junto à Equatorial Energia no Pará;
- c) Garantir a manutenção do cabo óptico, preventiva, corretiva e programada, conforme especificado no Anexo III - Serviços de Manutenção Preventiva, Corretiva e Programada, de toda a infraestrutura óptica da rede metropolitana da localidade, do Anexo II – Rede Metropolitana Implantada por Localidade, deste TR, incluindo acessos e derivações, proporcionando sustentabilidade à rede, através de níveis de serviço com indicadores de prazo de atendimento e tempo máximo de reparo (MTTR - Mean Time To Repare – Tempo Médio de Reparo) de acordo as boas práticas previstas nos manuais da RNP de projeto e construção;
- d) Atender com serviço de conectividade as escolas e os órgãos públicos, escopo do projeto para aquela rede metropolitana, com parâmetros estabelecidos de velocidade mínima dependente do tamanho da escola, e tamanho e tipo de órgão público, listados no Anexo I - Lista das Escolas, Instituições de Ensino Superior e Órgãos Públicos em cada Localidade deste TR;
- e) Responsabilizar-se pelos ativos de rede óptica passiva (PON - Passive Optical Network), garantindo sua manutenção, reparo e reposição, em caso de descarte; e
- f) Manter NOC (Network Operation Center- Centro de Operações de Rede) e Service Desk incluindo no serviço de conectividade, propondo-se a garantir parâmetros de tempo de atendimento e de satisfação adequados.

• **TEMA 5: STATUS INTEGRAÇÃO PAC/PAIS. - Apresentador:** Representante da RNP

Conteúdo: O representante da RNP apresentou a situação das implantações das infovias 2, 3 e 4, bem como o andamento dos estudos das Infovias 5, 6 e 8.

Síntese da Apresentação: Atualização do status da integração do PAC/PAIS nos pontos de interconexão em: Ofício-Circular 328 (11580128) SEI 53115.010069/2022-34 / pg. 1; Rota Solimões e Rota Rio Negro.

• **TEMA 6: STATUS E HISTÓRICO INFOVIA 00 e 01 - Apresentador:** Representante da RNP

Conteúdo: O representante da RNP apresentou o status da instalação de containers ao longo dos pontos da infovia do PAC 1 e PAC 2.

Síntese da Apresentação:

Infovia 00 a situação atual:

- a) Consorciado líder submeteu a junta comercial – JUCISR;
- b) Após registro na JUCEA, seguirá para solicitação de CNPJ junto à Receita Federal.

Infovia 01 a situação atual:

- a) Consorciado líder protocolou na junta comercial – JUCEA;
- b) Necessidade de protocolar novamente na JUCEA, devido a erro no código de cadastramento;
- c) Após registro na JUCEA, seguirá para solicitação de CNPJ junto à Receita Federal.

- **TEMA 7: STATUS IMPLANTAÇÃO DE CONTAINERES PAC 1 e PAC 2** - Status da instalação de containers ao longo dos pontos da infovia do PAC 1 e PAC 2.- **Apresentador:** Representante da RNP.

Conteúdo: O representante da RNP apresentou o status da compra de cabos para reparo do trecho Anori/AM a Coari/AM e implementações.

Síntese da Apresentação: Status da Instalação, fornecedor PADTEC, 12 sites ,Vila de Moura na direção Boavista no sistema Infovia 04, Implantações rota Rio Negro (PAC 2/ Infovia 07) - Setembro/24

Implantações rota Solimões (PAC 1) Coari x Tefé – Outubro/24 e demais rotas após recuperação PAC 1.

- **TEMA 8: ANDAMENTO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS INFOVIAS (foi antecipado após o intervalo junto com o tema 11)** - Situação das implantações das infovias 2,3 e 4 bem como o andamento dos estudos das Infovias 5,6 e 8. - **Apresentador:** Representante da EAF.

Conteúdo: O representante da EAF apresentou a situação das implantações das infovias 2, 3 e 4, bem como o andamento dos estudos das Infovias 5, 6 e 8.

Síntese da Apresentação: Comentou do progresso das Infovias 02, 03 e 04, incluindo o lançamento do Backbone de Macapá até Belém que já está em andamento, a expectativa de licença de instalação para a Infovia 02 e a execução de atividades terrestres. Mencionou a previsão de lançamento das Infovias 02 e 04. Na infovia 04 a infraestrutura já está pronta e que o processo de contratação para a inspeção náutica e os estudos hidrográficos está em vias de conclusão, com a expectativa de resultados para a Infovia 05 em 40 dias e para as Infovias 06 e 08 em 50 dias.

- **TEMA 9: COMPRA DE CABOS DE FO - REPAROS PAC 01** - **Apresentador:** Representante do Exército Brasileiro

Conteúdo: O representante do Exército Brasileiro apresentou a situação das Infovias do PAC.

Síntese da Apresentação: Representante do Exército Brasileiro, mencionou os acordos de Cooperação em andamento, trouxe o status atual do cabo subfluvial do trecho entre Santa Isabel do Rio Negro e Santa Gabriel da Cachoeira houve ocorrências no cabo, dada a baixa dos rios. De Manacapuru à Anori, existe o desbarrancamento cerca de 20 km que soterrou o cabo. O trecho Coari à Tefé, o cabo está sendo transportado, previsão de chegada em Setembro.

- **TEMA 10: STATUS DOS TRECHOS DE FIBRAS DO PAC 1 e 2:**

Conteúdo : O representante do Exército Brasileiro, trouxe Status atual do cabo subfluvial do PAC.

Síntese da Apresentação: Mostrou a necessidade de Manaus/AM até Anori/AM: 50 km de cabo + 5 emendas, Coari/AM até Tefé: 2 emendas.

- **TEMA 11: ANATEL (foi antecipado após o intervalo)- Apresentador:** Representante da Anatel

Conteúdo: a) Informar a situação do pedido de estudo de resiliência das infovias:

Na última reunião do GAISPI, foi definida a criação de um grupo para estudar essas alternativas de resiliência, integração, tanto com as demais redes de transportes nacionais quanto com possibilidades de interconexão internacionais com os nossos países vizinhos. No momento, não houve formalização

da criação deste grupo pela Anatel, que incluiria a participação do Ministério das Comunicações e outros interessados do setor.

Sendo que o objetivo é levantar um diagnóstico das redes existentes. Para isso, é necessário buscar informações tanto dos provedores de serviços de telecomunicações quanto do setor de energia elétrica, como os OPGW

b) Manutenção PAC pela EAF.

Síntese da Apresentação: Não houve apresentação, apenas um relato, O Backbone da Infovia 03 entre Macapá e Belém foi concluído, incluindo redes metropolitanas em Breves e Currálinho. A Infovia 02 aguarda a licença do Ibama para iniciar o lançamento dos cabos, enquanto as instalações terrestres já estão em andamento. Para a Infovia 04, as atividades terrestres foram concluídas, aguardando apenas a licença de instalação. A etapa 2 inclui estudos de viabilidade para infovias adicionais devido a características distintas dos rios, e um contrato para 7.400 km de cabos subaquáticos foi definido.

4. **INTERVALO:** Ocorreu um intervalo de 15 minutos das 16:30h às 16:45h. De volta após intervalo os membros do Comitê iniciaram a sessão de deliberação, conforme a seguir.

5. **SEÇÃO DE DELIBERAÇÕES:**

• **DELIBERAÇÃO 1: DEMANDAS RECEBIDAS RELATIVAS ÀS INFOVIAS**

Proponente e proposição ao Comitê: Governo do Pará REQUEREU ao Comitê Gestor a aprovação para utilização da infraestrutura da RNP para transporte de dados de 10 Gbps nas INFOVIAS 00 e 01, voltadas ao Setor Público, para fins de realização de tráfego real e incremento da capacidade de transmissão de dados, com o objetivo de garantir a qualidade dos serviços de telecomunicação para toda a população do estado do Pará e região. E o Tribunal de Justiça do Amapá solicitou ao Comitê Gestor solicitação de 1 (um) canal de 10 Gbps em barramento, para atendimento ao DataCenter do TJAP e possibilitar a conectividade das demais unidades que encontram-se interligadas na rede WAN do TJAP, 1 (um) canal de 10 Gbps direto, entre o PoP-AP, em Macapá, e o PoA-UFOPA, em Santarém, para completar redundância entre o PoP-AP e PoP-A, e aumentar a resiliência de seu backbone,

Proposta de DELIBERAÇÃO 1:

1. O atendimento às demandas recebidas dos órgãos públicos relativos à utilização da capacidade de portas de 10Gbps serão atendidas em sua plenitude, seja para circuitos diretos (ponta a ponta) ou circuitos com *drop* onde o órgão identificar a necessidade.

No entanto, cabe esclarecer que esta utilização, no momento, está atrelada às infovias 00 e 01 que estão sob a gestão da operação neutra da rede, e desta forma, podem atender a compromissos de níveis de serviço e de manutenção.

2. Além da liberação das capacidades de 10Gbps, também o uso de canal de 100Gbps será permitido, esclarecendo que os custos de aquisição de equipamentos e de manutenção necessários para esta utilização seja atribuído aos demandantes deste tipo de infraestrutura.

3. A utilização da Infovia 03, somente será avaliada pelo Comitê Gestor após a emissão de sua licença operacional e a definição da forma de gestão e sua manutenção pelo Comitê Gestor do PAC PAIS.

No entanto, as demandas de 10Gbps, seja canal direto ou com *drop*, serão liberadas apenas para uso experimental da RNP e EB, sem qualquer compromisso com SLAs de O&M.

4. As demandas para uso dos pares de fibra apagadas nas infovias do PAC PAIS somente serão atendidas após avaliação do Comitê Gestor da ocupação das capacidades liberadas nos itens 1 (10 Gbps direto ou *drop*) e 2 (canal de 100 Gbps). Sendo objeto de análise técnica/econômica para garantir uma maior eficiência no uso dos recursos públicos.

Minuta para análise e contribuições dos participantes do Comitê Gestor

5. A RNP sugeriu a criação de um modelo de negócio para ser padrão para esses tipos de solicitação, aguarda-se minuta para circular e colhermos contribuições.

• DELIBERAÇÃO 2: CRIAÇÃO DO GT - TÉCNICO

Proponente e proposição do Comitê: MCOM apresentou a proposta de criação de GT - TÉCNICO com o objetivo de realizar estudos que visam promover a resiliência das infovias implantadas e planejadas, analisar a viabilidade de operação e gestão das infovias sem consórcios neutro, e integrar todas as infovias, descrevendo alternativas para gestão e compartilhamento após a implantação.

Proposta de DELIBERAÇÃO 2:

Os titulares do Comitê Gestor indicarão os participantes do GT- TÉCNICO, através do e-mail depin@mcom.gov.br até o dia 12 de julho de 2024, para composição do GT, cuja temática será:

- a) Alternativas de Resiliência,
- b) Viabilidade da Operação e Gestão das Infovias,
- c) Integração de todas as Infovias
- d) Descrever alternativas de Gestão; e Alternativas de Compartilhamento

Observação: O relatório de entregas do Grupo Técnico será apresentado na 9ª Reunião do Comitê Gestor PAC PAIS, prevista para o dia 18 de setembro de 2024.

A composição do GT- TÉCNICO será divulgado por comunicação específica.

6. ATOS FINAIS :

Proposta de calendário das reuniões Ordinárias para o ano de 2024:

- I - 18 de setembro de 2024
- II - 4 de dezembro de 2024

Finalização da ata e assinaturas

7. Após deliberação dos itens acima elencados e não havendo mais manifestações de nenhum dos participantes, a reunião encerrou-se às 18:10h.



Documento assinado eletronicamente por **Jordan Silva de Paiva, Diretor do Departamento de Projetos de Infraestrutura e de Inclusão Digital**, em 22/07/2024, às 16:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Luis Flávio Collares Machado, Coordenador-Geral de Projetos de Infraestrutura**, em 21/05/2025, às 10:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcom.gov.br/sei/verifica>, informando o código verificador **11580233** e o código CRC **F2387CD1**.