



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
Secretaria-Executiva
Subsecretaria de Unidades de Pesquisa e Organizações Sociais
Coordenação de Avaliação

ASSOCIAÇÃO REDE NACIONAL DE ENSINO E PESQUISA - RNP
RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO ANUAL DA COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO
JANEIRO A DEZEMBRO DE 2023

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A Comissão de Acompanhamento e Avaliação – CAA do Contrato de Gestão celebrado entre o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação e a Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa - RNP, instituída pela Portaria nº 1917, de 29 de abril de 2020, com última atualização pela Portaria MCTI nº 7354, de 01 de setembro de 2023 (11306619), em cumprimento ao que dispõe os § 2º e 3º da Lei nº 9.637, de 15 de maio de 1998, reuniu-se presencialmente nos dias 22, 23 e 24 de abril de 2024, na sede da RNP, localizada na Rua Lauro Müller, 116, sala 1103, Botafogo - Rio de Janeiro/RJ, com vistas a avaliar o cumprimento das metas e os resultados alcançados no período de janeiro a dezembro de 2023, apresentados no Relatório de Gestão Anual 2023 - RNP IMPRESSA FINAL (11905079) e Relatório RNP - CG QIM- 2024 DESCRITIVO (11888610). Esta avaliação ocorreu no âmbito do Contrato de Gestão 2021/2030 (8256802) e no Anexo VI - Sistemática de Avaliação (8256820), com base no Anexo II - Quadro de Indicadores e Metas 2021/2030 (11629100).

A Comissão é composta pelos membros listados abaixo e atua em conformidade com o disposto na Cláusula Décima Quinta – Da Fiscalização, do Acompanhamento e da Avaliação de Resultados, do Contrato de Gestão 2021/2030, conforme Portaria 8124 (11899841), em fase de publicação.

- I - **FLÁVIO RECH WAGNER**, especialista, Presidente;
- II - **JOSÉ AUGUSTO SURUAGY MONTEIRO**, especialista;
- III - **ANTÔNIO JORGE GOMES ABELÉM**, especialista;
- IV - **EDMUNDO ALBUQUERQUE DE SOUZA E SILVA**, especialista;
- V - **RONALDO ALVES FERREIRA**, especialista;
- VI - **ALTIGRAN SOARES DA SILVA**, especialista;
- VII - **ULISSES CAMPOI MARTINS ROSA**, representante do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI, titular;
- VIII - **SHEILA MARIA REIS RIBEIRO**, representante do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos - MGI, titular;
- IX - **BRUNO CORREA MIRANDA**, representante do Ministério da Educação - MEC, titular;
- X - **JORDAN SILVA DE PAIVA**, representante do Ministério das Comunicações - MCOM, titular;
- XI - **LEONARDO CAMARGO NEVES**, representante do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI, suplente;
- XII - **LAERTE DAVI CLETO**, representante do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos - MGI, suplente;
- XIII - **RAPHAEL ZERLOTTINI DOS REIS**, representante do Ministério da Educação - MEC, suplente;
- XIV - **FERNANDO CEZAR CYSNE FURQUIN**, representante do Ministério das Comunicações - MCOM, suplente.

Acompanhou a reunião, como representante da Subsecretaria de Unidades de Pesquisa e Organizações Sociais - SPO, **VÍVIAN BEATRIZ LOPES PIRES** - Coordenadora de Avaliação, o Sr. **FERNANDO CEZAR CYSNE FURQUIN** participou como representante (suplente) do Ministério das Comunicações - MCOM. O especialista Sr. **RONALDO ALVES FERREIRA** não compareceu à reunião por motivo de afastamento médico. Não houve a participação de representantes do Ministério da Educação - MEC.

As atividades da CAA foram iniciadas às 9h do dia 22 de abril de 2024.

2. OBJETIVOS E METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Para a elaboração deste Relatório, a Comissão baseou-se na pauta enviada aos membros por meio do Ofício Circular nº 118/2024/SEI-MCTI (11871176), de 10 de abril de 2024, e nos documentos, a saber: (1) Relatório de Gestão Anual 2023 - RNP IMPRESSA FINAL (11905079), Relatório de Gestão Anual 2023 - RNP IMPRESSA FINAL (11905079), Anexo RNP-RG - 2023-CCA (11900491), (2) Anexo Contexto do Resultado Geral 2023 - Diretor Geral (11900491) (3) Anexo Proposta - QIM- 2024 DESCRITIVO - versão 15/04 (11888610), (4) Anexo RNP - CG QUIM- 2024 DESCRITIVO versão 19/04 (11900498), (5) Anexo Contrato de Gestão MCTI - RNP (11900519), (Anexo Promoção da Inovação aberta há mais de 20 anos (11902205).

3. ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO DE GESTÃO - AVALIAÇÃO DO CUMPRIMENTO DAS METAS PACTUADAS

O Quadro de Indicadores e Metas 2023 resume as metas anuais de 2023 em relação ao pactuado no Contrato de Gestão.

QUADRO DE INDICADORES E METAS – 2023

Macroprocesso	Indicador	Un	Tipo	Peso	V0	Pactuado/ Realizado	Metas/ª	
							2021	2022
							Desenvolvimento Tecnológico	1.Taxa de Oferta de Serviços Oriundos de Grupos de Trabalho (GTs) de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)
R	68,75	66,67						

	2. Índice de Execução de Iniciativas Estruturantes de Desenvolvimento Tecnológico	I	Esforço/ Execução	1	8	P	8	8	
						R	9	10	
Engenharia e Operação de Redes	3. Índice de Qualidade da Rede	I	Resultado/ Eficácia	3	110,15	P	100	100	
						R	110,83	104,6	
	4. Índice de Qualidade das Conexões Usuárias	I	Resultado/ Eficácia	2	118,04	P	100	100	
						R	123,55	115,3	
	5. Índice de Disponibilidade Média da Rede	%	Resultado/ Eficácia	3	99,78	P	99,86	99,87	
						R	99,93	99,95	
Engenharia e Operação de Redes e Serviços de Comunicação e Colaboração	6. Índice de Disponibilidade Média das Conexões Usuárias	%	Resultado/ Eficácia	2	98,76	P	98,86	98,87	
						R	98,98	98,99	
Engenharia e Operação de Redes e Serviços de Comunicação e Colaboração	7. Percentual de Organizações Atendidas com Conectividade na Capacidade Adequada	%	Resultado/ Eficácia	2,5	56,3	P	80	85	
						R	93,81	96,18	1
Engenharia e Operação de Redes e Serviços de Comunicação e Colaboração	8. Índice de Segurança da Ciberinfraestrutura da RNP	I	Resultado/ Eficácia	1	1,35	P	2,9	3,25	
						R	2,91	3,26	
Serviços de Comunicação e Colaboração	9. Grau de Adesão aos Serviços Avançados	I	Resultado/ Eficácia	2	8	P	8	8	
						R	8	7,2	
Serviços de Comunicação e Colaboração	10. Índice de Satisfação com os Serviços Avançados	I	Resultado/ Eficácia	2	76,9	P	51-75	51-75	
						R	76,9	79,6	
Empreendimentos de Soluções em TIC	11. Índice de Execução de Iniciativas Estratégicas de Apoio às Políticas Públicas	I	Esforço/ Execução	1	9,3	P	8	8	
						R	8,8	8,8	
Capacitação e Disseminação do Conhecimento	12. Índice de Desenvolvimento da Capacitação	I	Resultado/ Eficácia	1	10	P	8	8	
						R	10	10	
	13. Índice de Qualidade da Capacitação	I	Resultado/ Eficácia	1	78	P	51-75	51-75	
						R	78,01	82,5	
Relacionamento Institucional	14. Índice de Satisfação dos Participantes dos Eventos RNP	I	Resultado/ Efetividade	1	88,25	P	80	80	
						R	85,67	91	
Relacionamento Institucional	15. Índice de Maturidade dos Pontos de Presença (PoPs) ¹⁹	I	Resultado/ Eficácia	1,5	0,66	P	12,97	0,68	
						R	0,92	0,66	
Gestão e Desenvolvimento Organizacional	16. Índice de Satisfação das Partes Interessadas	I	Resultado/ Efetividade	3,5	8,88	P	8	8	
						R	8,97	8,93	
Gestão e Desenvolvimento Organizacional	17. Índice de Qualidade da Governança e Gestão Organizacional	U	Esforço/ Excelência	2,5	426	P	451-550	451-550	
						R	522	498,38	
Cálculo da Nota					33				
Nota Final									

- MACROPROCESSO: DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO

Indicador 1 – Taxa de Oferta de Serviços Oriundos de Grupos de Trabalho (GTs) de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)

A meta foi alcançada com a conclusão de todas as entregas previstas para os quatro GTs de fase 1 (recomendados para prosseguirem para a fase 2) e para os quatro GTs de fase 2 em 2023.

Indicador 2 – Índice de Execução de Iniciativas Estruturantes de Desenvolvimento Tecnológico

A meta do indicador foi superada em 12,5%, pois a execução do conjunto de 31 projetos de P&D, distribuídos entre os Programas e-Ciência, Internet Avançada, Internet do Futuro e Serviços Avançados, atingiu 85%, resultando na nota igual a 9.

- **MACROPROCESSO: ENGENHARIA E OPERAÇÕES DE REDES**

Indicador 3 – Índice de Qualidade da Rede

A meta foi superada. O valor medido é superior aos dos últimos três anos. A explicação para essa melhora, a despeito da mudança feita no valor do parâmetro perda de pacote em 2022, que tornou a meta mais desafiadora, pode ser creditada à ativação de 14 novos circuitos de backbone em 2023, com destaque para a Infovia subfluvial 01. A melhoria na topologia da rede levou à diminuição do retardo médio em 15%.

Indicador 4 – Índice de Qualidade das Conexões Usuárias

A meta foi superada. O bom desempenho se deve às ações de melhoria na rede (substituição de circuitos de baixo desempenho) e de atendimento e operação.

Indicador 5 – Índice de Disponibilidade Média da Rede

A meta foi superada em 0,2 pontos. Este resultado é atribuído à instalação de novos circuitos de 100 Gb/s em todas as regiões do país, bem como às iniciativas de manutenção nos datacenters e de revitalização dos PoPs. Estas últimas continuam a desempenhar um papel crucial, garantindo a realização de manutenções necessárias e aquisição de equipamentos essenciais. No entanto, é importante salientar que, em quatro meses do ano, a disponibilidade esteve abaixo da meta de 99,9%, em função de diversos incidentes, configurando o menor desempenho observado nos últimos 10 anos. Reforçamos a importância das ações propostas para a mitigação destes incidentes, tais como a implementação de circuitos com redundância física.

Indicador 6 – Índice de Disponibilidade Média das Conexões Usuárias

A meta foi superada. O índice permaneceu acima da meta em todos os meses do ano. Este resultado favorável é creditado ao empenho contínuo na gestão dos acordos de nível de serviço, sobretudo junto a operadoras e provedores de serviços de telecomunicações. Conforme indicado na página 109 do RA2023, foi identificada ao longo do ano uma média mensal de 73 organizações usuárias enfrentando períodos contíguos de indisponibilidade significativos, com duração superior a 24 horas. Esse número representa aproximadamente 4,5% do total de organizações atendidas. No mesmo conjunto de 73 instituições, a média mensal de ocorrências foi de cerca de 103 eventos. No entanto, a metodologia de coleta de dados não permite identificar se tais problemas são de responsabilidade da RNP ou de terceiros.

Indicador 7 – Percentual de Organizações Atendidas com Conectividade na Capacidade Adequada

A meta foi superada. Esse resultado se deve à continuidade da estratégia de antecipar a contratação de novos circuitos para organizações usuárias atendidas com circuitos abaixo da capacidade adequada, juntamente com o atendimento de novos campi, conectados já com a banda adequada. Ainda assim, registra-se que, num universo de 1311 organizações usuárias, 19 foram atendidas em 2023 com capacidade inferior à adequada (100 Mb/s, um valor ainda baixo) e que 28 novos campi ainda não estavam conectados à rede.

- **MACROPROCESSOS: ENGENHARIA E OPERAÇÕES DE REDES E SERVIÇOS DE COMUNICAÇÃO E COLABORAÇÃO**

Indicador 8 – Índice de Segurança da Ciberinfraestrutura da RNP

A meta foi alcançada. Este resultado é atribuído à implementação de ações integradas nos quatro temas de controle definidos na nova versão da norma ISO 27002 (ABNT NBR ISO/IEC 27002:2022), que mostram os esforços contínuos das áreas da RNP envolvidas diretamente com os processos relacionados à segurança da informação. Registre-se que a OS implantou um centro de operações de serviços de segurança para o monitoramento ativo de incidentes de segurança, com operação assistida iniciada em maio de 2023. Um incidente de segurança de maior porte ocorreu em outubro de 2023, com impactos significativos, conforme mencionado na página 120 do RA2023. Sugere-se que, no futuro, sejam fornecidos maiores detalhes sobre a natureza de incidentes de segurança de maior porte, o alcance de seus impactos e as medidas mitigatórias adotadas.

- **MACROPROCESSO: SERVIÇOS DE COMUNICAÇÃO E COLABORAÇÃO**

Indicador 9 – Grau de Adesão aos Serviços Avançados

A meta foi alcançada. O indicador mede o grau de adesão aos serviços avançados Conferência Web, Eduplay, FileSender@RNP, eduroam e ICPEdu Certificado Pessoal, classificados como Business to Consumer (B2C). O desempenho pode ser diretamente atribuído às estratégias eficazes de divulgação e aprimoramento dos serviços oferecidos. Adicionalmente, a normalização das atividades presenciais contribuiu significativamente para maior previsibilidade no comportamento dos usuários. Este cenário mais estável favoreceu a implementação efetiva das ações planejadas, consolidando o resultado positivo alcançado ao longo do ano. Registre-se o esforço apreciável de ampliação dos locais atendidos pelo eduroam, assim como o lançamento do aplicativo e do novo portal do serviço Conferência Web. Nota-se ainda, no entanto, um número excessivamente baixo de usuários do serviço FileSender.

Indicador 10 – Índice de Satisfação com os Serviços Avançados

A meta foi superada devido às ações de melhoria contínua e das novas funcionalidades dos serviços, com foco em atender às necessidades dos usuários. A partir de 2023, a apuração do índice de satisfação passou a considerar, além do serviço Conferência Web, os serviços Eduplay, FileSender@RNP e ICPEdu Certificado Pessoal. Houve queda na percepção da qualidade a partir de outubro, diretamente relacionada a um incidente de segurança da informação ocorrido naquele mês, quando os serviços Eduplay e FileSender@RNP foram interrompidos por um período de dez dias, o que não comprometeu o alcance da meta porque a metodologia de cálculo do indicador acaba mascarando tais períodos com resultados abaixo das expectativas.

- **MACROPROCESSO: EMPREENDIMENTOS DE SOLUÇÕES EM TICS**

Indicador 11 – Índice de Execução de Iniciativas Estratégicas de Apoio às Políticas Públicas

A meta foi alcançada, apesar dos desafios enfrentados, especialmente durante a transição de governo, com a redefinição de responsabilidades e revisão de planos de trabalho.

Na visão da CAA, o amplo repertório de soluções digitais desenvolvidas pela RNP, a partir da demanda de diferentes ministérios, deve ser observado com cautela para não comprometer a missão da organização no que tange ao desenvolvimento de soluções inovadoras baseadas no uso avançado de redes.

- **MACROPROCESSO: CAPACITAÇÃO E DISSEMINAÇÃO DO CONHECIMENTO**

Indicador 12 – Índice de Desenvolvimento da Capacitação

O resultado, que supera a meta pactuada, é atribuído principalmente à publicação antecipada do mapa de turmas, em novembro de 2022, proporcionando mais tempo para que os gestores pudessem se organizar e planejar melhor a capacitação. Adicionalmente a ESR vem aumentando o nível de maturidade no relacionamento com as instituições atendidas e melhor se adaptando ao modelo EaD (Ensino a Distância), com 93% das turmas com alunos atendidos pelo Contrato de Gestão.

Também em relação a esse indicador a CAA observa, ao longo dos anos, um expressivo aumento do escopo dos cursos oferecidos pela RNP, certamente em atendimento a demandas dos gestores de TI das organizações usuárias, o que deve ser analisado com cautela frente à missão da RNP.

Indicador 13 – Índice de Qualidade da Capacitação

A meta pactuada foi superada com a pontuação do NPS® dentro da faixa de excelência. Atribui-se esse resultado ao acompanhamento consistente dos índices de qualidade das entregas e a maturidade alcançada no ciclo de melhoria das ações que refletem na satisfação do cliente.

Indicador 14 – Índice de Satisfação dos Participantes dos Eventos RNP

A meta foi superada, sendo esse resultado decorrente do retorno definitivo para o formato de eventos presenciais. A estratégia e a formulação dos eventos de 2023 foram desenvolvidas para proporcionar interação e diálogo entre partes, participantes e instituições.

- **MACROPROCESSO: RELACIONAMENTO INSTITUCIONAL**

Indicador 15 – Índice de Maturidade dos Pontos de Presença (PoPs)

A meta foi alcançada. Dos 27 PoPs, 13 (48%) cumpriram ou superaram sua meta individual e os demais estiveram próximos de atingir suas metas, possibilitando que o índice de maturidade dos PoPs se estabelecesse na faixa pactuada como meta.

No entanto, na visão desta CAA, o indicador utilizado está muito relacionado à quantidade e à natureza dos compromissos assumidos por cada PoP, não refletindo necessariamente o grau de maturidade efetiva dos pontos de presença. Nesse sentido, a CAA sugere que a RNP estabeleça metas de maturidade crescentes para os PoPs e garanta as condições para que essas metas sejam alcançadas, o que também deve ser avaliado no indicador.

Indicador 16 – Índice de Satisfação das Partes Interessadas

Em 2023, o indicador alcançou um valor de 8,90, superando a meta estabelecida, o que demonstra um alto grau de satisfação entre os públicos avaliados. Isso é o resultado da implementação de melhorias contínuas e da introdução de novas funcionalidades nos serviços oferecidos pela RNP.

- **MACROPROCESSO: GESTÃO E DESENVOLVIMENTO ORGANIZACIONAL**

Indicador 17 – Índice de Qualidade da Governança e Gestão Organizacional

Em 2023, a pontuação foi de 496,10, mantendo-se dentro da faixa-meta estabelecida (451-550), o que reflete um nível 5 de maturidade em gestão. Este resultado considera tanto as melhorias nos processos como a eficácia das estratégias para alcançar os objetivos organizacionais. No entanto, houve uma pequena redução de 2,28 pontos em comparação com o ciclo anterior, o que reflete uma dificuldade organizacional para obtenção de avanços significativos na qualidade da governança e gestão.

Indicadores de Qualidade do Gasto

A CAA constatou a inclusão, no RA2023, do quadro complementar de indicadores operacionais de economicidade. A esse respeito, a CAA reitera a manifestação emitida anteriormente:

"Dados os limites de atribuição desta CAA, discutimos a pertinência de incluir, no Quadro de Indicadores e Metas (QIM), Anexo IV do Contrato de Gestão (ciclo 2021 - 2030), os Indicadores de Economicidade, criados em caráter experimental por recomendação dos órgãos de controle a partir do Acórdão TCU nº 3304/2014, gradualmente inseridos nos relatórios de gestão a título de informação complementar relativa à execução dos recursos do fomento e de outras fontes de financiamento do CG.

Reiteramos a sugestão ao MCTI de que os indicadores de economicidade não sejam incluídos no QIM e sejam mantidos como anexo específico do Contrato de Gestão, de modo a que se preserve a especificidade da avaliação de resultados vis a vis os relatórios financeiros de prestação de contas (resultados financeiros). Isso porque a avaliação desses indicadores envolve expertise no campo da análise de dados financeiros e contábeis, o que, no entendimento desta CAA, não deve se constituir em matéria de análise e parecer por parte da comissão, cujo foco é a avaliação de resultados técnicos relacionados à missão e às ações finalísticas da Organização Social."

Fonte: Relatório da CAA RNP na Avaliação Anual 2021.

4. ATENDIMENTO A RECOMENDAÇÕES E SUGESTÕES EMITIDAS EM RELATÓRIOS ANTERIORES

Tendo a CAA analisado o Relatório Anual 2023 do RNP, com base nos esclarecimentos prestados por sua Direção, são apresentados os comentários para as recomendações e ou sugestões constantes dos relatórios anteriores desta Comissão, a saber:

4.1 RECOMENDAÇÕES DO RELATÓRIO ANUAL 2014

Ao MCTI e ao MEC

Descrição: A CAA recomenda ao MCTI e ao MEC empenharem-se em alocar os recursos necessários para a plena execução dos planos e programas da RNP e manter a regularidade da execução dos recursos orçamentário-financeiros destinados à organização durante o exercício, de forma a evitar longos lapsos temporais sem ingresso de recursos para financiamento das atividades.

Comentário CAA Reunião de Avaliação Anual 2023: RECOMENDAÇÃO MANTIDA.

AO MCTI/MEC/RNP

Descrição: A CAA sugere que a Sistemática de Avaliação descrita no Anexo V ao Contrato de Gestão seja revista com o objetivo de permitir a avaliação de aspectos qualitativos não apurados diretamente por meio dos indicadores constantes do quadro de metas relativos às externalidades positivas das suas atividades para a sociedade. Sugere-se que em torno de 10% da nota global seja aferida desta forma. Exemplos de aspectos qualitativos: papel articulador e empreendedor da RNP com vários níveis de governo, setor privado, universidades, empresas e grupos de pesquisa; suporte a políticas públicas com impactos em outras comunidades; acordos de colaboração nacionais e internacionais; papel indutor de novas tecnologias; papel de capacitação e criação de massa crítica na sociedade em sua área de atuação, etc. Exemplos de possíveis indicadores de impacto: valor agregado institucional, economias geradas com novos serviços de redes avançadas, potencial de inovação, valor educacional.

Comentário CAA Reunião de Avaliação Anual 2023: RECOMENDAÇÃO EM ATENDIMENTO. vide providências adotadas pela RNP e relatadas no RA2023, p. 213. A esse respeito, registre-se que houve, durante esta reunião da CAA, uma discussão da proposta do novo Quadro de Indicadores e Metas e da nova Sistemática de Avaliação.

4.2. RECOMENDAÇÕES DO RELATÓRIO SEMESTRAL 2017**À RNP, ao MCTI/MEC**

Descrição: A CAA recomenda que seja elaborada proposta de metodologia de avaliação de impacto a ser incluída na próxima Sistemática de Avaliação do Contrato de Gestão.

Comentário CAA Reunião de Avaliação Anual 2023: RECOMENDAÇÃO EM ATENDIMENTO. vide providências adotadas pela RNP e relatadas no RA2023, p. 213. A esse respeito, registre-se que houve, durante esta reunião da CAA, uma discussão da proposta do novo Quadro de Indicadores e Metas, que incluirá a avaliação dos impactos da RNP na nova Sistemática de Avaliação.

4.3. RECOMENDAÇÕES DO RELATÓRIO SEMESTRAL 2019**À RNP e ao MEC**

- **Macroprocesso: Serviços de Comunicação e Colaboração**

Descrição: A CAA sugere à RNP planejar e desenvolver uma estratégia, em parceria com as IFES, para evolução de serviços avançados de comunicação e colaboração dentro dos campi que permita e facilite o uso das novas aplicações de rede, dando suporte essencial às necessidades de conexão dos programas de pós-graduação. (item III, pág. 14, RA2012). Neste contexto, conforme relatado pela RNP no RA2018, página 183, foi iniciado em 2016 um trabalho de prospecção e modelagem inicial de serviços e soluções customizados para as necessidades e expectativas dos Programas de Pós-Graduação (PPGs). Este trabalho avançou em 2017, quando se desenhou em conjunto com a CAPES um projeto para criar colaborativamente, também com a participação de coordenadores, professores e alunos, soluções especializadas de TIC para os PPGs. O projeto de desenvolvimento das soluções encontra-se em andamento em 2018 (vide relato no Indicador 10, página 115, RA2018).

Comentário CAA Reunião de Avaliação Anual 2023: RECOMENDAÇÃO EM ATENDIMENTO. Embora as diversas providências relatadas pela RNP na página 215 do RA2023, a CAA aguarda que, a partir do diálogo estabelecido com a comunidade de pesquisa, seja dada prioridade à identificação e implementação de serviços efetivamente inovadores.

À RNP

- **Macroprocesso: Engenharia e Operação de Redes**

Descrição: A CAA sugere à RNP que seja implantada a nova metodologia de medição de desempenho de rede já estudada, visando a aperfeiçoar as métricas em uso atualmente e, desta forma, melhor avaliar o desempenho tendo em vista a evolução das aplicações. Sugere, ainda, que a RNP continue a buscar o aperfeiçoamento permanente das métricas acompanhando o estado da arte em nível internacional. Nesse aperfeiçoamento, inclui-se investigar as métricas de qualidade de experiência (QoE), e manter o desenvolvimento colaborativo com a comunidade por meio do Comitê Técnico de Monitoramento de Redes (CT-Mon). Conforme relatado pela RNP no RA2018, página 183, a prova de conceito com suite de novas ferramentas (tripé Telegraf, InfluxDB e Grafana), mencionada no Relatório de Gestão Semestral 2018, foi bem recebida e colocada em produção para todo o backbone. Foram efetuadas, também, melhorias na sistematização do processo com foco na automatização da operação dos indicadores, destacando-se a correlação dos eventos. Segundo consta no RA2018, o próximo passo de melhoria desta frente será atualizar o “coração” ou o “motor” do sistema de indicadores (scripts de aferição) pelo ferramental do MonIPÉ. Quanto aos experimentos com QoE, estes se ativeram à avaliação simples de tempos de resposta a sítios web. Mantém-se a expectativa de execução de um piloto em malha para avaliação da efetividade desta aferição ao longo de 2019.

Comentário CAA Reunião de Avaliação Anual 2023: RECOMENDAÇÃO EM ATENDIMENTO. Na página 216 do RA2023, a RNP informa que, no novo QIM, o indicador 3 (de qualidade da infraestrutura de comunicação) iria incluir uma nova métrica que busca medir a qualidade da experiência do usuário (QoE). Em conversas com a equipe da RNP, foi esclarecido que, no indicador 3, ao invés de uma nova “métrica” específica de QoE, ao lado das métricas já existentes de latência, perda de pacotes e disponibilidade, foi na realidade incluída a coleta de dados sobre o tempo de carga de páginas em “pontos de interesse internos e externos”, sendo esta medida utilizada para compor o cálculo da métrica da latência, o que atende apenas parcialmente a solicitação da CAA. Sugere-se que o cálculo de QoE seja tornado mais explícito, transparente e compreensível dentro do cálculo do indicador 3, por exemplo através do uso de benchmarks conhecidos.

À RNP

- **Macroprocesso: Desenvolvimento Tecnológico**

Descrição: A CAA recomenda que a RNP compartilhe e divulgue amplamente os casos de sucesso dos contratos de parceria (universidades, startups e RNP) estabelecidos e resultados alcançados no contexto dos projetos de P&D dos GTs. Espera-se, com isto, que as soluções adotadas pela RNP possam servir de exemplo para iniciativas similares em universidades e institutos de P&D. Em particular, sugere-se que a RNP estude formas de acompanhamento e aferição dos resultados obtidos pelas startups associadas aos GTs do Programa de P&D, em especial após o término destes GTs.

Comentário CAA Reunião de Avaliação Anual 2023: RECOMENDAÇÃO EM ATENDIMENTO. m programa de acompanhamento contínuo das startups após a conclusão dos projetos dos respectivos GTs está sendo formatado e será implantado, conforme relatado no RA2023, p. 217.

4.4. RECOMENDAÇÕES DO RELATÓRIO ANUAL 2020**À RNP**

Descrição: Esta CAA recomenda que sejam incluídos nos relatórios de gestão da OS informes sobre a implementação do Programa Interministerial Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (PRO-RNP), conforme Portaria Interministerial nº 3.825, de 12 de dezembro de 2019, com vistas a que se possa acompanhar e avaliar seus impactos, no âmbito do Contrato de Gestão, sobre o planejamento, a execução das atividades de desenvolvimento tecnológico, inovação, operações de meios e serviços e suas aplicações em políticas públicas setoriais.

Comentário CAA Reunião de Avaliação Anual 2023: RECOMENDAÇÃO MANTIDA. Conforme relatado pela RNP no RA2023, p. 217, ainda se aguarda, agora para 2024, o restabelecimento do Comitê Gestor do PRORNP, que depende de ação do MCTI, dado que o Comitê Gestor foi extinto pelo Decreto n. 9.759, de 11/04/2019.

4.5. COMENTÁRIOS DAS CCA NA REUNIÃO ANUAL DE 2022.

À RNP

- **Macroprocessos: Engenharia e Operação de Redes e Serviços de Comunicação e Colaboração**

Descrição: Recomenda-se a criação de um mecanismo de acompanhamento e divulgação de incidentes de segurança que afetem o backbone e as conexões das organizações usuárias, com escopo a ser estudado, de forma a complementar a análise já feita para cálculo do indicador 8.

Comentário CAA Reunião de Avaliação Anual 2023: RECOMENDAÇÃO EM ATENDIMENTO, vide providências relatadas pela RNP no RA2023, páginas 218 e 219.

4.6. SUGESTÕES ESTRATÉGICAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE LONGO PRAZO DA RNP

As sugestões estratégicas e de longo prazo exigem amadurecimento para sua eventual implementação, deverão ser analisadas em conjunto entre a RNP e a CAA, e poderão ser refeitas pela CAA a cada avaliação. Sempre que achar oportuno, a CAA poderá incluir um resumo dos esclarecimentos prestados pela RNP, emitir comentários, reformular ou mesmo resolver que a sugestão não será mais necessária.

- **Macroprocesso: Gestão e Desenvolvimento Organizacional**

Descrição da Sugestão: Sugere-se criar um mecanismo de acompanhamento periódico multidimensional que viabilize avaliações do impacto das ações da RNP nas dimensões socioeconômica, científica, educacional, etc. Exemplos de aspectos qualitativos que podem ser levados em conta são: valor agregado intelectual; economias geradas com serviços de redes avançadas; potencial de inovação; potencial de inserção na cadeia produtiva; valor educacional; papel articulador e empreendedor da RNP com vários níveis de governo, setor privado e universidades; suporte a políticas públicas com impactos em outras comunidades; acordos de cooperação nacionais e internacionais; papel indutor de novas tecnologias; papel de capacitação e criação de massa crítica na sociedade em sua área de atuação.

- **Macroprocesso: Desenvolvimento Tecnológico**

Descrição da Sugestão: Sugere-se que a RNP reavalie a exigência de inclusão obrigatória de startups nos GTs de Fase 1, tendo em vista que nem sempre, em uma fase exploratória de pesquisa, seja possível a elaboração prévia de um plano de negócios e de uma proposta de MVP. Dependendo do perfil do GT, tanto o plano de negócios como o MVP poderão ser solicitados para ingresso na Fase 2.

Comentário CAA Reunião de Avaliação Anual 2023: SUGESTÃO ATENDIDA, conforme relatado pela RNP no RA2023, p. 220. Em nenhuma das duas fases do programa de GTs é agora obrigatória a formalização da participação de uma startup.

5. NOVAS SUGESTÕES ESTRATÉGICAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE LONGO PRAZO DA RNP

- **Macroprocesso: Relacionamento Institucional**

Descrição da Sugestão: Na visão desta CAA, o indicador 15 está muito relacionado à quantidade e à natureza dos compromissos assumidos por cada PoP, não refletindo necessariamente o grau de maturidade efetiva dos pontos de presença. Nesse sentido, a CAA sugere que a RNP estabeleça metas de maturidade crescentes para os PoPs e garanta as condições para que essas metas sejam alcançadas, o que também deve ser avaliado no indicador.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o ano de 2023, a RNP enfrentou desafios e oportunidades de natureza político-estratégica, em grande parte em função de uma nova visão sobre ciência, tecnologia e educação trazida pela nova administração federal. Um fato particularmente relevante são os esforços para a recomposição do Comitê Gestor do Programa Interministerial RNP (PRORNP), criado pela Portaria Interministerial No. 3825 de 12/12/2018 e extinto pelo Decreto No. 9759 de 11/04/2019. Dentre esses desafios, incluem-se os esforços envidados pela RNP junto ao poder executivo com objetivo de viabilizar ações intersetoriais e intergovernamentais relacionados aos objetivos do contrato de gestão. Esta CAA ressalta a importância desses esforços e a urgência de recomposição do Comitê Gestor para fortalecer a governança e gestão da OS.

Durante o ano a RNP avançou nas diretrizes estabelecidas no Contrato de Gestão 2021-2030 e teve sucesso em adaptar-se às novas políticas de CT&I e Educação. O relatório demonstra que todas as metas estabelecidas foram atingidas, destacando-se as seguintes ações: Expansão do backbone da rede Ipê com ativação de 17 novos circuitos nacionais de alta capacidade, elevando significativamente a banda agregada disponível; conclusão da primeira fase da Infovia 01; início da operação do SOC (Security Operation Center); início do ciclo de investimentos do Programa MCTI Conecta (FNDCT); ativação experimental e demonstração da Rede de e-Ciência de altíssimo desempenho com três instituições (Senai-Cimatec, LNCC e INPE); seleção de parcerias para Centros Nacionais de Dados; criação de novas políticas públicas intersetoriais nas áreas de CT&I, educação, comunicações e saúde; condução de oito projetos de P&D, juntamente com a escolha de cinco novas iniciativas pelo Comitê Técnico de Ciência de Dados e Inteligência Artificial (CT-CDIA); introdução do Programa Hackers do Bem, contribuindo para mitigar o déficit de profissionais de cibersegurança no mercado; lançamento de duas chamadas públicas e conclusão da implementação do testbed em dois sites no Programa OpenRAN@Brasil (tecnologias abertas para redes do futuro); ampliação da velocidade de conexão de um terço de todas as instituições federais localizadas no interior, para 1 Gb/s.

Ao longo dos últimos anos, a CAA observou com preocupação o crescimento expressivo de atividades realizadas no âmbito das iniciativas de apoio a políticas públicas diversas, expressas no Indicador 11. Entre 2018 e 2023, o número de tais iniciativas cresceu de 18 para 41, o que representa um aumento de 128%. Tais iniciativas possibilitam o incremento do recurso do fomento, porém ocorrem de forma fragmentada, o que tem duas consequências potencialmente negativas. De um lado, isso pode levar à sobrecarga gerencial necessária para atendimento dessas demandas, e, por outro lado, essas iniciativas, caso desenvolvidas sem critérios claros e alinhamento estratégico, poderiam causar um desequilíbrio no cumprimento dos diversos objetivos estratégicos da RNP. Uma situação similar se observa no portfólio de cursos oferecidos pela Escola Superior de Redes, com cursos básicos em tópicos como "Linux", "Bancos de Dados", etc. A CAA enfatiza a necessidade de um melhor alinhamento dos cursos com as tendências tecnológicas emergentes/inovadoras. A CAA ressalta a missão da RNP destacada na Página 12 do relatório, onde se lê: "A RNP é movida pelo propósito de impulsionar a ciência e educação para todos, com a missão de promover o **uso inovador de redes avançadas**". Portanto, recomendamos que seja reavaliado quais tipos de iniciativas estão em consonância com a missão da RNP e quais divergem desta missão. Como um exemplo de linhas inovadoras em redes que poderiam ser consideradas estão redes quânticas e redes 5G, além da exploração de tecnologias de inteligência artificial em vários aspectos de redes.

Um comentário geral merece ser feito a respeito do novo Quadro de Indicadores e Metas da RNP. Observou-se que a simples adoção de médias ponderadas ou agregações pode não oferecer o nível de sensibilidade adequado para capturar a realidade dos eventos ou situações que procuram medir, especialmente aqueles que fogem significativamente do comportamento médio. Assim, recomendamos que os indicadores que adotam tais abordagens sejam reavaliados.

Considerando a diversificação de atribuições e os desafios tecnológicos que a RNP enfrentou recentemente, bem como a clara tendência de aceleração da transformação digital a médio e longo prazo, a CAA reitera a importância da criação de um plano de ações voltado ao fortalecimento e expansão dos Pontos de Presença da RNP. Isso deve englobar tanto a infraestrutura quanto os recursos humanos, pois essas unidades constituem-se em instrumentos operacionais estratégicos para que a organização alcance as metas plurianuais estabelecidas e cumpra os objetivos do Contrato de Gestão vigente. Em particular, a CAA entende que o indicador utilizado para avaliação da maturidade dos PoPs está muito relacionado à quantidade e à natureza dos compromissos assumidos por cada um deles, não refletindo necessariamente o grau de maturidade efetiva dos pontos de presença. Nesse sentido, a CAA sugere que a RNP estabeleça metas de maturidade crescentes para os PoPs e garanta as condições para que essas metas sejam alcançadas, o que também deve ser avaliado no indicador.

Finalmente, a CAA reitera ao MCTI e ao MEC a importância da alocação dos recursos necessários à plena execução dos planos e programas da RNP, de forma compatível com o porte atual da organização, que teve grande expansão nos últimos anos, e a manutenção da regularidade do cronograma de desembolso previsto no Contrato de Gestão.

Durante essa reunião da CAA, a RNP apresentou a proposta de novo Quadro de Indicadores e Metas, a vigorar no ano de 2024. A CAA aprovou esse Quadro (Anexo RNP - CG QIM- 2024 DESCRITIVO versão 19/04 (11900498)), mas fez sugestões de aperfeiçoamentos em diferentes indicadores e também nos respectivos pesos, para consideração da OS e eventual implementação para o próximo ano.

A partir da análise das informações constantes do Relatório de Gestão Anual 2023, dos respectivos documentos comprobatórios, bem como da apresentação dos resultados pela Direção do RNP, a CAA conclui que o desempenho da OS no ano de 2023 alcançou nota global igual a 10, o que indica que a OS atingiu plenamente o desempenho esperado, conforme sistemática de avaliação constante do contrato de gestão firmado entre o MCTI e a RNP.

7. ENCAMINHAMENTOS PARA A REUNIÃO DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO SEMESTRAL 2024

A Reunião de Acompanhamento e Avaliação Semestral 2024 da CAA deverá ocorrer, de forma presencial, entre os dias entre os dias 9, 10 e 11 de setembro de 2024, na sede da RNP, no Rio de Janeiro - RJ.

Rio de Janeiro, 24 de abril de 2024.

Participaram da reunião e assinam eletronicamente este documento, por acesso interno e externo ao SEI:

- I - **FLÁVIO RECH WAGNER**, especialista, Presidente;
- II - **JOSÉ AUGUSTO SURUAGY MONTEIRO**, especialista;
- III - **ANTÔNIO JORGE GOMES ABELÉM**, especialista;
- IV - **EDMUNDO ALBUQUERQUE DE SOUZA E SILVA**, especialista;
- V - **ALTIGRAN SOARES DA SILVA**, especialista;
- VI - **ULISSES CAMPOI MARTINS ROSA**, representante do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI, titular;
- VII - **SHEILA MARIA REIS RIBEIRO**, representante do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos - MGI, titular.





Documento assinado eletronicamente por **Antônio Jorge Gomes Abelém (E), Usuário Externo**, em 24/04/2024, às 12:32 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **flavio rech wagner (E), Usuário Externo**, em 24/04/2024, às 18:20 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **José augusto suruagy monteiro (E), Usuário Externo**, em 24/04/2024, às 22:49 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Altigran Soares da Silva (E), Usuário Externo**, em 25/04/2024, às 06:54 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **sheila maria reis ribeiro (E), Usuário Externo**, em 25/04/2024, às 20:15 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **edmundo albuquerque de souza e silva (E), Usuário Externo**, em 29/04/2024, às 17:17 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **11764573** e o código CRC **EADEB38A**.