



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES
Secretaria-Executiva
Subsecretaria de Unidades Vinculadas
Coordenação-Geral 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 2021

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A Comissão de Acompanhamento e Avaliação – CAA do Contrato de Gestão celebrado entre o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações 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 402, de 19 de abril de 2022 (9728357), em cumprimento ao que dispõe os § 2º e 3º da Lei nº 9.637 de 15 de maio de 1998, reuniu-se virtualmente nos dias 25, 26 e 27 de abril de 2022 por meio da plataforma de web conferência da RNP, no link <https://conferenciaweb.rnp.br/webconf/mcti-suv-cgps-coava>, com vistas a avaliar o cumprimento das metas e os resultados alcançados no período de janeiro a dezembro de 2021, apresentados no Relatório Anual 2021 – RNP (9656864).

Esta avaliação ocorreu no âmbito do Contrato de Gestão 2021/2030 (8256802), com base no Anexo IV - Quadro de Indicadores e Metas 2021/2030 (8261379) e no Anexo VI - Sistemática de Avaliação (8256820). As metas para o ano de 2021 foram consolidadas no 2º Termo Aditivo (8971641), conforme seu Anexo III - Quadro de Indicadores e Metas Atualizado (8892193).

A CAA RNP 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. Estiveram presentes nesta reunião:

- . **Flávio Rech Wagner**, especialista (Presidente da Comissão);
- . **Marcelo Knorich Zuffo**, especialista;
- . **Antônio Jorge Gomes Abelém**, especialista;
- . **Edmundo Albuquerque de Souza e Silva**, especialista;
- . **Paulo Roberto Freire Cunha**, especialista;
- . **André Rafael Costa e Silva**, representante do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações - MCTI, titular;
- . **Sheila Maria Reis Ribeiro**, representante do Ministério da Economia - ME, titular;
- . **Delson Pereira da Silva**, representante do Ministério da Educação - MEC, titular; e
- . **Marcus Vinícius Galletti Arrais**, representante do Ministério das Comunicações - MCOM, titular.

Acompanharam a reunião, como representantes da Subsecretaria de Unidades Vinculadas - SUV, Ana Paula Reche Corrêa, Coordenadora de Avaliação, e Warley Cardoso da Silva, Coordenador de Avaliação Substituto. Pelo MEC, acompanhou a reunião Vinícius de Aquino, Coordenador de Projeto, da Diretoria de Programa 1/Secretaria Executiva/MEC. O especialista José Carlos Maldonado participou como convidado da Comissão de Acompanhamento e Avaliação. As atividades da CAA foram iniciadas às 14h00 do dia 25 de abril de 2022.

2. OBJETIVOS E METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Para a elaboração do presente Relatório, a Comissão baseou-se na sugestão de pauta enviada aos membros por meio do Ofício Circular nº 5237/2022/MCTI (9661422), de 08 de abril de 2022: (1) Informes e organização dos trabalhos; (2) Apresentação do Relatório Anual 2021 pela Diretoria da RNP, (3) Elaboração do Relatório da Avaliação Anual 2021 da CAA; (4) Apresentação do Relatório da Avaliação Anual 2021 da CAA à Diretoria da RNP; e (5) Encaminhamentos para a Reunião de Avaliação Semestral 2022. A partir dessas exposições e das discussões sobre as informações apresentadas no Relatório Anual 2022, os membros da Comissão detiveram-se na análise do material disponibilizado pela Direção da RNP, com vistas à verificação do alcance das metas pactuadas no Contrato de Gestão para o exercício.

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

O Quadro de Indicadores e Metas 2021 resume os resultados no ano de 2021 em relação ao pactuado no Contrato de Gestão.

QUADRO DE INDICADORES E METAS 2021

Macroprocesso	Indicador	Un	Tipo	Peso	V0	Pactuado 2021	Realizado 2021	%	Nota	Nota Final
Desenvolvimento Tecnológico	1. Taxa de Oferta de Serviços Oriundos de Grupos de Trabalho (GTs) de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)	%	Resultado/Eficácia	3	67	56,25	68,75	122,22	10	30
	2. Índice de Execução de Iniciativas Estruturantes de Desenvolvimento Tecnológico	I	Esforço/Execução	1	8	8	9	112,50	10	10
Engenharia e Operação de Redes	3. Índice de Qualidade da Rede	I	Resultado/Eficácia	3	110,15	100	110,83	110,83	10	30
	4. Índice de Qualidade das Conexões Usuárias	I	Resultado/Eficácia	2	118,04	100	123,55	123,55	10	20
	5. Índice de Disponibilidade Média da Rede	%	Resultado/Eficácia	3	99,78	99,86	99,93	100,07	10	30
	6. Índice de Disponibilidade Média das Conexões Usuárias	%	Resultado/Eficácia	2	98,76	98,86	98,98	100,12	10	20
	7. Percentual de Organizações Atendidas com Conectividade na Capacidade Adequada	%	Resultado/Eficácia	2,5	56,30	80	93,81	117,26	10	25
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 (ND em 2020)	2,90	2,91	100,34	10	10

Serviços de Comunicação e Colaboração	9. Grau de Adesão aos Serviços Avançados (indicador revisado: De <i>business to business para business to consumer</i>)	I	Resultado/Eficácia	2	ND	8	8	100	10	20	
	10. Índice de Satisfação com os Serviços Avançados	I	Resultado/Eficácia	2	ND	(51-75)	76,9	100	10	20	
Empreendimentos de Soluções em TIC	11. Índice de Execução de Iniciativas Estratégicas de Apoio às Políticas Públicas	I	Esforço/Execução	1	9,3	8	8,8	110,00	10	10	
Capacitação e Disseminação do Conhecimento	12. Índice de Desenvolvimento da Capacitação	I	Resultado/Eficácia	1	ND	8	10 (47.168 horas)	125,00	10	10	
	13. Índice de Qualidade da Capacitação	I	Resultado/Eficácia	1	ND	(51-75)	78,01	100	10	10	
	14. Índice de Satisfação dos Participantes dos Eventos RNP	I	Resultado/Efetividade	1	88,25	80	85,67	107,09	10	10	
Relacionamento Institucional	15. Índice de Excelência dos Pontos de Presença (PoPs)	I	Resultado/Eficácia	1,5	10,37	12,97	0,92	7,09	0	0	
	16. Índice de Satisfação das Partes Interessadas	I	Resultado/Efetividade	3,5	8,88	8	8,97	112,13	10	35	
Gestão e Desenvolvimento Organizacional	17. Índice de Qualidade da Governança e Gestão Organizacional	U	Esforço/Excelência	2,5	426	451-550	522	100	10	25	
Total				33							315
Pontuação Global										9,5	

ND: não definido

AD: a definir. Nova metodologia de cálculo em implantação

Anexo - Sistemática de Avaliação Contrato de Gestão 2021/2030.

Nota atribuída por resultado do indicador: se 96% ou mais, nota = 10; entre 91% a 95%, nota = 9; entre 81% a 90%, nota = 8; entre 71% a 80%, nota = 6; entre 61% e 70%, nota = 4; entre 51% a 60%, nota = 5; 41% a 50%, nota = 4; 40% ou menos, nota = 0).

Pontuação global e conceito: 9,4 a 10,0 pontos = atingiu plenamente o desempenho esperado; 8,0 a 9,3 pontos = atingiu o desempenho esperado. 6,0 a 7,9 = atingiu parcialmente o desempenho esperado; abaixo de 6,0 pontos = não atingiu o desempenho esperado.

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 superada, com quatro GTs de fase 1 do ciclo 2020-2021 concluídos em outubro de 2021 e todos os quatro GTs recomendados para a fase 2, que estão sendo desenvolvidos de acordo com o esperado para o período avaliado. Registre-se que, em vista de atrasos na contratação de GTs de fase 1 em anos anteriores por atrasos na liberação de recursos, conforme esta CAA já havia apontado em relatórios anteriores, a CAA concordou que a apuração deste indicador compreendesse um período até o final de março de 2022. A CAA registra com satisfação que o descompasso na contratação de GTs de fase 1 foi recuperado e não deverá afetar as futuras avaliações. A CAA registra, ainda, o esforço da RNP no apoio às startups que estão associadas a cada um dos GTs, visando à consolidação de seus modelos de negócios, ajudando, por exemplo, na busca de investidores e de instituições clientes e na solução de entraves no registro da propriedade intelectual.

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

A meta foi alcançada, com a execução de quatro programas de P&D, que foram pouco impactados pela pandemia de Covid-19. A CAA registra que, em 2021, houve baixo volume de investimentos adicionais alavancados pela RNP para fomento a estes programas. No entanto, conforme relatado pela Diretoria da OS, já há investimentos bastante mais expressivos assegurados para 2022.

MACROPROCESSO: ENGENHARIA E OPERAÇÕES DE REDES

Indicador 3 - Índice de Qualidade da Rede

A meta foi superada, mesmo com a adoção de patamares mais rigorosos de taxas médias de perda de pacotes e de retardo, já adotados desde 2020. Este bom desempenho deve-se certamente, em grande parte, à oferta de maior capacidade no backbone, que já atingiu uma capacidade agregada de 1,97 Tb/s. Registra-se em 2021 a ativação de oito novos circuitos de 100 Gb/s (AL-PE, DF-MA, DF-TO, MA-PI, PA-TO, PR-RS, PR-SC e RS-SC), um novo circuito de 20 Gb/s (DF-SP) e um novo circuito de 10 Gb/s entre os estados de Mato Grosso e Rondônia em substituição ao de 3 Gb/s até então existente. Além disso, o indicador permaneceu acima da meta em função da manutenção da topologia redundante do backbone da Rede Ipê e de medidas de engenharia de tráfego (protocolo MPLS-TE).

Indicador 4 - Índice de Qualidade das Conexões Usuárias

A meta foi superada graças às ações empreendidas para eliminação de enlaces saturados, aliadas à baixa utilização dos circuitos de última milha pelas instituições devido à pandemia de Covid-19. Registra-se, como medida importante da RNP, a realização de diversos processos licitatórios para melhoria da qualidade das conexões usuárias.

Indicador 5 - Índice de Disponibilidade Média da Rede

A meta foi superada, tendo o indicador alcançado seu segundo melhor valor desde que estas medições foram iniciadas. O indicador manteve-se acima da meta durante todo o ano e isso deve-se, principalmente, à busca da manutenção de uma topologia redundante e resiliente para o backbone e a ações corretivas para os PoPs com piores índices, tais como: instalação de novos circuitos de 100 Gb/s nas regiões Norte, além do Nordeste e Sul; devolução gradativa dos circuitos da operadora Oi; e ações de melhoria na infraestrutura dos PoPs.

Indicador 6 - Índice de Disponibilidade Média das Conexões Usuárias

A meta foi superada, graças aos esforços para gerir os acordos de nível de serviço, especialmente junto às operadoras e provedores de serviços de telecomunicações, e reduzir o tempo de indisponibilidade. Processos licitatórios específicos, já referidos na avaliação do indicador 4, foram importantes para melhoria da qualidade das conexões que apresentavam maiores problemas.

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

A meta foi superada, com a contratação de novos circuitos para 327 organizações usuárias, que estavam sendo atendidas com circuitos abaixo da capacidade adequada, restando apenas 4% de instituições com capacidade inferior a 100 Mb/s, algumas das quais ainda atendidas por circuitos satelitais. Também foi feita a conexão de 24 novas instituições usuárias já na banda apropriada.

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

Indicador 8 - Índice de Segurança da Ciber Infraestrutura da RNP

A meta foi alcançada, o que é fruto da implementação de ações integradas relacionadas aos 14 domínios de segurança da informação, que representam os esforços contínuos das áreas da RNP envolvidas diretamente com os processos relacionados à segurança da informação. Deve-se ressaltar, no entanto, que neste momento a avaliação ainda é relativa unicamente ao IDC de Brasília e que ainda há um longo caminho a ser percorrido para que a OS atinja o nível desejado de maturidade em todos os domínios de segurança da informação.

MACROPROCESSO: SERVIÇOS DE COMUNICAÇÃO E COLABORAÇÃO

Indicador 9 – Grau de Adesão aos Serviços Avançados

A meta foi alcançada. O indicador foi redefinido e, a partir de 2021, passou a indicar o grau de adesão de usuários individuais aos diversos serviços da RNP. Num primeiro momento, está sendo medida apenas a adesão ao serviço Conferência Web, estando prevista para o futuro a medição da adesão a outros serviços.

Indicador 10 – Índice de Satisfação com os Serviços Avançados

A meta foi superada. A RNP ajustou a metodologia de cálculo do indicador, para que ele passe a expressar faixas de pontuação, de maneira consistente com a métrica NPS. Como já observado no indicador 9, neste momento está sendo medida apenas a satisfação com o serviço Conferência Web. Para a consideração de outros serviços neste indicador, a OS precisará implementar mecanismos de aferição da satisfação dos usuários individuais com tais serviços.

MACROPROCESSO: EMPREENDIMENTOS DE SOLUÇÕES EM TICS

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

A meta foi superada e a CAA registra o amplo espectro de soluções ofertadas pela OS no apoio a políticas públicas. O resultado positivo se deve ao esforço empreendido na execução física e na gestão das iniciativas estratégicas que compõem os programas do portfólio de soluções. As iniciativas que não atingiram a execução prevista foram impactadas, principalmente, por mudanças no corpo diretivo das instituições contratantes e indisponibilidade de recursos financeiros.

MACROPROCESSO: CAPACITAÇÃO E DISSEMINAÇÃO DO CONHECIMENTO

Indicador 12 - Índice de Desenvolvimento da Capacitação

A meta foi superada. Foi introduzida nova metodologia de cálculo do indicador, que mede a abrangência da capacitação a partir da quantidade de horas de capacitação utilizadas nas modalidades presencial, a distância ou híbrida. Após a apuração do primeiro semestre de 2021 demonstrar a baixa adesão das instituições às capacitações, foram realizadas diversas ações exitosas para formação de turmas no segundo semestre, superando as expectativas. Registra-se que, como parte dos esforços de qualificação da capacitação oferecida pela OS, teve início em 2021 a operação de serviço de consultoria educacional, que permite uma melhor apreciação das habilidades e competências para o mundo digital demandadas pelas instituições clientes.

Indicador 13 - Índice de Qualidade da Capacitação

A meta foi superada. Trata-se de novo indicador, que expressa a qualidade da capacitação através de faixas de pontuação, de maneira consistente com a métrica NPS. Atribui-se a superação da meta ao acompanhamento consistente dos índices de qualidade das entregas e à criação de planos de ação acadêmicos e de gestão das vagas.

Indicador 14 - Índice de Satisfação dos Participantes dos Eventos RNP

A meta foi superada. O alto nível de satisfação dos participantes reflete o empenho empreendido pela organização para produzir eventos de qualidade e com temas de interesse do público. Registra-se que os três eventos promovidos pela OS, cujas avaliações compõem este indicador, foram realizados em modalidade virtual em 2021.

MACROPROCESSO: RELACIONAMENTO INSTITUCIONAL

Indicador 15 - Índice de Excelência dos Pontos de Presença (PoPs)

A meta não foi alcançada. O resultado bastante aquém da expectativa se deve às dificuldades enfrentadas para a implementação da estratégia prevista de contratação de Coordenadores Técnicos para todos os POPs, baseada na receita proveniente da assinatura ao Sistema RNP e também na cessão de servidores públicos em cada unidade da federação. Dos 13 novos Coordenadores Técnicos previstos para 2021, um único Coordenador foi contratado.

Indicador 16. Índice de Satisfação das Partes Interessadas

A meta foi superada. O bom índice de satisfação das partes interessadas está relacionado à qualidade do relacionamento mantido com os públicos e dos serviços prestados. Registra-se que, no momento, o cálculo do indicador está restrito a dois públicos: os gestores de TI das instituições primárias e os Reitores de IFEs e IFs e Diretores de Institutos Federais de Pesquisa. A CAA sugere à RNP que considere, no escopo deste indicador, a relevância das instituições atendidas por acordos, como as universidades estaduais.

MACROPROCESSO: GESTÃO E DESENVOLVIMENTO ORGANIZACIONAL

Indicador 17 - Índice de Qualidade da Governança e Gestão Organizacional

A meta foi alcançada. A RNP continua promovendo melhorias contínuas em sua gestão organizacional mesmo com as adversidades oriundas da pandemia.

Quadro Complementar de Indicadores de Qualidade do Gasto

A CAA registra a inclusão, no Relatório de Gestão, do Quadro Complementar de Indicadores de Qualidade do Gasto.

QUADRO COMPLEMENTAR DE INDICADORES DE QUALIDADE DO GASTO

	Un	Tipo	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1. Gasto médio do Mb/s em rede própria	R\$	Esforço/ Economicidade	29,26	25,81	7,35	16,76	15,39	10,74	17,57
2. Gasto médio do Mb/s em rede de terceiros	R\$	Esforço/ Economicidade	628,26	351,14	357,48	284,85	185,85	158,47	101,44
3. Gasto médio em engenharia e operação de redes por capacidade	R\$	Resultado/ Eficiência	368,63	244,88	243,88	140,92	69,63	49,79	41,83
4. Gasto médio em engenharia e operação de redes por campus	R\$	Resultado/ Eficiência	144.830,50	119.242,53	119.127,81	109.277,42	100.366,60	83.621,03	109.598,60
5. Grau de alavancagem médio do gasto evitado com o uso de serviços avançados	%	Esforço/ Economicidade	N/A	N/A	N/A	492	527	1036	594

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.

4. ATENDIMENTO A RECOMENDAÇÕES E SUGESTÕES EMITIDAS EM RELATÓRIOS ANTERIORES

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 Anual 2021: 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 Anual 2021: RECOMENDAÇÃO MANTIDA, vide observações feitas pela RNP na página 212 do RA2021. A CAA reitera a necessidade de revisão mais aprofundada da metodologia de avaliação de resultados e do Quadro de Indicadores e Metas, inclusive através de apoio externo, onde apropriado.

4.2. RECOMENDAÇÕES DO RELATÓRIO SEMESTRAL 2017

À RNP, ao MCTI/MEC

Descrição: A CAA recomenda que, na próxima negociação, seja incluída Cláusula no Contrato de Gestão relativa à obrigatoriedade de apresentação por parte da RNP de estudo de impacto para fins de avaliação do Ciclo do Contrato de Gestão, visando à sua renovação.

Comentário CAA Reunião Anual 2021: RECOMENDAÇÃO REFORMULADA, conforme nova descrição abaixo, e considerando observações e providências a serem tomadas pela RNP e relatadas na página 213 do RA2021.

Nova 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.

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, RA12). 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).

Nota: Até o Relatório Anual 2018, esta sugestão vinha sendo tratada como “sugestão estratégica de longo prazo”. Tendo em vista o desenvolvimento de ações para seu atendimento, passará a ser monitorada regularmente.

Comentário CAA Reunião Anual 2021: RECOMENDAÇÃO EM ATENDIMENTO, vide providências que estão sendo tomadas pela RNP e relatadas na página 214 do RA2021.

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 suíte 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 MonIPÊ. 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.

Nota: Até o Relatório Anual 2018, esta sugestão vinha sendo tratada como “sugestão estratégica de longo prazo”. Tendo em vista o desenvolvimento de ações para seu atendimento, passará a ser monitorada regularmente.

Comentário CAA Reunião Anual 2021: RECOMENDAÇÃO EM ATENDIMENTO, vide providências que estão sendo tomadas pela RNP e relatadas na página 212 do RA2021. Conforme decidido nesta reunião, será agendado encontro extraordinário para apresentação deste sistema de aferição à CAA e sua discussão.

4.4. RECOMENDAÇÕES DO RELATÓRIO ANUAL 2019

À RNP

Macroprocesso: Serviços de Comunicação e Colaboração

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.

Comentário CAA Reunião Anual 2021: RECOMENDAÇÃO MANTIDA, vide providências que estarão sendo tomadas pela RNP ao longo de 2022 e relatadas na página 215 do RA2021.

Descrição: A CAA recomenda que a RNP procure ampliar o escopo do cálculo do indicador 15, de modo a incluir o universo de usuários finais dos serviços (professores, pesquisadores, estudantes, servidores).

Comentário CAA Reunião Anual 2021: RECOMENDAÇÃO ATENDIDA, tendo em vista a inclusão dos novos indicadores “10. Índice de Satisfação com os Serviços Avançados” (embora ele ainda esteja restrito no momento a um único serviço, Conferência Web, e ainda precise ser estendido aos demais serviços) e “13. Índice de Qualidade da Capacitação”.

Descrição: A CAA recomenda que a RNP divulgue de forma sistemática os acordos de cooperação técnica estabelecidos com entes federativos e órgãos públicos.

Comentário CAA Reunião Anual 2021: RECOMENDAÇÃO ATENDIDA, vide providências tomadas pela RNP e relatadas na página 216 do RA2021.

4.5. 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 Anual 2021: RECOMENDAÇÃO EM ATENDIMENTO, conforme informações prestadas pela RNP na página 216 do RA2021.

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.

Comentários da RNP: Ver página 217 do RA2021.

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

Descrição da Sugestão: Sugere-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.

Comentários da RNP: Ver páginas 217 a 220 do RA2021.

5. NOVAS RECOMENDAÇÕES E SUGESTÕES

5.1. 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: Desenvolvimento Tecnológico

Descrição da Sugestão: Sugere-se que a RNP estude formas de acompanhamento e aferição dos resultados obtidos pelas startups associadas aos GTs do Programa de P&D.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A CAA saúda a assinatura do novo Contrato de Gestão e o início do novo ciclo 2021-2030. Ajustes foram promovidos na sistemática de acompanhamento e avaliação, o que inclui novos indicadores e a revisão da fórmula de cálculo de outros, de forma consistente com as recomendações desta comissão. Uma revisão mais substancial da Sistemática de Avaliação deve também ser discutida ainda em 2022, para implementação a partir de 2023.

A RNP continua tendo um papel fundamental para o desenvolvimento e disseminação de tecnologias avançadas em rede no País, constituindo-se também como um importante centro provedor de conectividade e serviços avançados de rede e suporte a TICs. No período, destacam-se resultados em várias frentes, a saber:

- (a) Programa Norte Conectado, com a conclusão da modelagem e atração de empresas privadas para compartilhar a operação e manter a infraestrutura por 15 anos;
- (b) implantação de oito novas conexões de 100 Gb/s no backbone, que alcançou uma capacidade agregada de 1,97 Tb/s;
- (c) implantação de duas novas redes metropolitanas, somando agora 43 redes em operação;
- (d) importante avanço no modelo de conectividade para a educação básica, implementando soluções de conectividade via WiFi em redes internas de 447 escolas;
- (e) conclusão da conexão com a Europa ligando as cidades de Fortaleza (Brasil) e Sines (Portugal), via conexão a 100 Gb/s, no âmbito do consórcio Bella (Building the European Link with Latin America), o que eleva a capacidade de conexão internacional a 600 Gb/s;
- (f) aperfeiçoamento e/ou conclusão de importantes serviços à comunidade brasileira, como: ICPedu, diploma digital, expansão do Eduroam, EduPlay, Nas Nuvens, SISU na nuvem, PNIPE, Plataforma Inteligente MCTI;
- (g) avanços no plano nacional do livro didático digital, que visa oferecer livro nas escolas de forma digital na educação básica;
- (h) conclusão do credenciamento da RNP como instituição de ciência e tecnologia (ICT) junto à Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), o que habilita a execução de projetos de PD&I nessas áreas;
- (i) atuação no campo da saúde via Rede Universitária de Telemedicina (Rute) que completou 15 anos promovendo o avanço da saúde digital no Brasil, com 140 unidades e 45 grupos de interesse em atividade, além da sua expansão para a América Latina;
- (j) retomada do processo de avaliação e contratação de GTs, com 4 novos projetos aprovados, sendo todos acompanhados por startups;
- (k) fomento à estruturação de uma rede nacional de repositório de dados de pesquisa, em parceria com o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq); e
- (l) liderança no projeto PROFISSA, aprovado em 2021 pela FAPESP, objetivando melhorar a qualidade estrutural, funcional e do processo de desenvolvimento de programas de rede.

Em particular, a RNP continuou exercendo um papel essencial no enfrentamento à pandemia de Covid-19. Entre outras realizações, destaca-se o programa Alunos Conectados, que disponibilizou mais de 60 mil chips ativos para as instituições da rede federal de ensino superior, para atendimento de estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Também merece referência, neste contexto, a efetivação de mais 375 conexões de Unidades de Saúde da Família à Internet, alcançando um total de 1687 USFs conectadas.

A pandemia de Covid-19 alterou de forma dramática diversos comportamentos e processos sociais, com impactos em vários serviços da RNP. Reiteramos que a OS soube responder com rapidez e eficiência face às novas demandas da sociedade. A RNP deve continuar atenta para se adequar às eventuais mudanças que poderão ocorrer com a evolução da pandemia e as consequentes transformações da sociedade no uso da Internet e de serviços digitais em geral.

A CAA reconhece o esforço da RNP no apoio às startups que estão associadas a cada um dos GTs, visando à consolidação de seus modelos de negócios, ajudando, por exemplo, na busca de investidores e de instituições clientes e na solução de entraves no registro da propriedade intelectual. Tendo em vista que a promoção de estratégias de empreendedorismo e inovação, fortalecendo o Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, é uma diretriz específica estabelecida pelo Ministro de Ciência, Tecnologia e Inovação para atuação da RNP, conforme inciso IV do art. 11 da Instrução Normativa GM nº 1, de 26 de março de 2021, faz-se salutar um contínuo aperfeiçoamento desse esforço.

A CAA registra ainda, com satisfação, o esforço da RNP junto a provedores de acesso e a realização de diversos processos licitatórios para melhoria da qualidade das conexões usuárias. Isto permitiu a contratação de novos circuitos para 327 organizações usuárias, que estavam sendo atendidas com circuitos abaixo da capacidade adequada, a conexão de 24 novas instituições usuárias já na banda apropriada e a redução na indisponibilidade das conexões usuárias.

A CAA registra também a importante oportunidade surgida a partir dos compromissos assumidos pelas operadoras vencedoras no leilão 5G. Há recursos previstos para investimentos em infraestrutura em projetos estratégicos para melhorar os índices de inclusão digital e conectividade no país, principalmente nas regiões Norte e Nordeste. Diante da expertise da RNP na gestão de redes avançadas e da reconhecida dificuldade em atender com qualidade algumas localidades dessas regiões, a CAA sugere que a RNP identifique e mapeie as oportunidades nesse contexto, onde pode utilizar, de forma compartilhada, por exemplo, essa futura infraestrutura para ampliação do alcance de seu backbone e de seus serviços, principalmente nas regiões de acesso mais precário.

A CAA registra ainda o esforço da RNP para concretizar a mudança para o novo Sistema RNP, mas externa certa preocupação com o baixo número de adesões a esse novo sistema e os compromissos de investimentos associados pela RNP com essas adesões, como por exemplo a contratação de Coordenadores Técnicos para os PoPs. A CAA alerta que as adesões podem não evoluir como previsto e sugere que a RNP considere planos alternativos para cumprir as obrigações associadas com as adesões.

A CAA volta a solicitar ao MCTI e ao MEC o máximo empenho na alocação dos recursos necessários para a plena execução dos planos e programas da RNP e na manutenção da regularidade da execução dos recursos orçamentário-financeiros destinados à OS durante o exercício, de forma a evitar longos lapsos temporais sem ingresso de recursos para financiamento das atividades.

Após a análise do Relatório de Gestão Anual 2021, a Comissão de Acompanhamento e Avaliação concluiu que, de acordo com a Sistemática de Avaliação pactuada no Contrato de Gestão, a RNP atingiu plenamente o desempenho esperado para o ano de 2021, tendo alcançado a nota "9,5".

7. ENCAMINHAMENTOS PARA A REVISÃO DA SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO

A CAA registra com satisfação a apresentação feita pela Diretoria da RNP de processo visando à construção e aprovação de um novo Quadro de Indicadores e de uma nova Sistemática de Avaliação a serem adotados a partir de 2023 e se coloca à disposição para o desenvolvimento gradual desta proposta ao longo dos próximos meses.

Este processo atende demanda histórica desta CAA, de que seja feita a avaliação de aspectos qualitativos não apurados diretamente por meio dos indicadores constantes do quadro de metas e relativos às externalidades positivas das atividades da OS para a sociedade. Sugere-se que em torno de 10% da nota global seja aferida desta forma. Exemplos de aspectos qualitativos que podem ser considerados: 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 são valor agregado institucional, benefícios gerados por novos serviços de redes avançadas, potencial de inovação e valor educacional.

8. ENCAMINHAMENTOS PARA A REUNIÃO DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO SEMESTRAL 2022

A Reunião de Acompanhamento e Avaliação Semestral 2022 da CAA deverá ocorrer, de forma presencial, entre os dias 24 a 26 de outubro de 2022, na sede da RNP, no Rio de Janeiro, conforme acordado com os membros desta Comissão.

Brasília, 27 de abril de 2022.

Assinam eletronicamente este documento, por acesso interno e externo ao SEI:

- . **Flávio Rech Wagner**, especialista (Presidente da Comissão);
- . **Marcelo Knorich Zuffo**, especialista;
- . **Antônio Jorge Gomes Abelém**, especialista;
- . **Edmundo Albuquerque de Souza e Silva**, especialista;
- . **Paulo Roberto Freire Cunha**, especialista;
- . **André Rafael Costa e Silva**, representante do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações - MCTI, titular;
- . **Sheila Maria Reis Ribeiro**, representante do Ministério da Economia - ME, titular;
- . **Delson Pereira da Silva**, representante do Ministério da Educação - MEC, titular; e
- . **Marcus Vinícius Galletti Arrais**, representante do Ministério das Comunicações - MCOM, titular.



Documento assinado eletronicamente por **flavio rech wagner (E)**, **Usuário Externo**, em 27/04/2022, às 18:11 (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 **Andre Rafael Costa e Silva**, **Assistente Técnico**, em 27/04/2022, às 18:13 (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 27/04/2022, às 18:14 (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 **Antônio Jorge Gomes Abelém (E)**, **Usuário Externo**, em 27/04/2022, às 18:14 (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 27/04/2022, às 18:15 (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 **Marcus Vinicius Galletti Arrais (E)**, **Usuário Externo**, em 28/04/2022, às 16:28 (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 **Paulo Roberto Freire Cunha (E)**, **Usuário Externo**, em 02/05/2022, às 15:44 (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 **Delson Pereira da silva (E)**, **Usuário Externo**, em 03/05/2022, às 10:59 (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 **Marcelo knörich zuffo (E)**, **Usuário Externo**, em 09/05/2022, às 11:25 (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 <http://sei.mctic.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **9501090** e o código CRC **576CA415**.