



Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP)

CHAMADA DO PROGRAMA DE BOLSAS DE INCENTIVO À PD&I
01/2025

Bolsas de Incentivo à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) para atuação em projetos do programa “Internet Avançada” da RNP

1. Objetivo

Oferecer bolsas de incentivo à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I), para intercâmbio técnico e atuação em projetos do Programa “Internet Avançada”, executados na Diretoria de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (DPDI) da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), para alunos em nível de graduação, pós-graduação e recém egressos selecionados por chamada em conjunto com Pontos de Presença (PoPs) da RNP.

1.1. Objetivos específicos

- a) Selecionar alunos em nível de graduação, pós-graduação e recém egressos interessados em atuar na execução de projetos de pesquisa no âmbito do programa de P&D da RNP “Internet Avançada”;
- b) Apoiar os Pontos de Presença (PoPs) da RNP na atração e descoberta de recursos humanos qualificados com potencial de trabalhar nos PoPs no futuro;
- c) Promover a aproximação entre a DPDI e os PoPs nas temáticas de P&D, a fim de permitir e fomentar a transferência de conhecimento sobre os aprendizados gerados pelos projetos de P&D da RNP.



A lista com os projetos de P&D apoiados é apresentada no ANEXO I.

1.2. Escopo

As bolsas ofertadas no escopo desta chamada destinam-se, exclusivamente ao fomento da participação de alunos em nível de graduação, pós-graduação e recém egressos em projetos de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) da RNP. O objetivo é promover a integração de estudantes às iniciativas estratégicas da Diretoria de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (DPDI), contribuindo para sua formação técnico-científica e para a disseminação dos conhecimentos produzidos no âmbito do Programa “Internet Avançada”.

Em alguns projetos, conforme expressamente indicado no Anexo I, também será permitida a participação de analistas dos Pontos de Presença (PoPs) da RNP como bolsistas. Nesses casos, os critérios de seleção serão os mesmos aplicáveis aos demais candidatos, respeitando-se a natureza técnico-científica das atividades e o perfil requerido por cada projeto.

2. Datas importantes

Divulgação desta chamada, incluindo envio aos PoPs	23/06/2025
Data limite para submissão das candidaturas	06/07/2025
Divulgação do resultado das candidaturas aprovadas	21/07/2025
Cadastro no sistema de bolsas e envio da documentação comprobatória dos bolsistas selecionados. O não cumprimento deste prazo e requisitos poderá acarretar a não implementação ou adiamento do início da vigência da bolsa	25/07/2025
Envio e assinatura do Plano de Trabalho e do Termo de Outorga. O não cumprimento deste prazo e requisitos poderá acarretar a não implementação ou adiamento do início da vigência da bolsa	31/07/2025
Previsão de início da vigência das bolsas	01/09/2025



3. Critérios de Elegibilidade

O candidato a bolsista deve atender, **obrigatória e cumulativamente**, aos requisitos previstos na Norma¹ do Programa de Bolsas de Incentivo à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação da RNP (<https://www.rnp.br/pesquisa-e-desenvolvimento/programa-de-bolsas>), a saber:

3.1 As bolsas serão dirigidas exclusivamente a brasileiros, natos ou naturalizados, ou estrangeiros com residência e visto regulares no Brasil.

3.2 O candidato deverá estar vinculado a uma instituição pública ou privada de ensino, ou de pesquisa, ou de desenvolvimento e inovação.

3.2.1 O candidato que não esteja vinculado a uma instituição pública ou privada de ensino, ou de pesquisa deverá ter concluído sua graduação ou pós-graduação no prazo máximo de 24 meses e será enquadrado na modalidade de bolsa “Jovem Pesquisador 1, 2 ou 3”.

3.3 (...) O candidato deverá ter seu currículo acadêmico disponível e atualizado na Plataforma Lattes (<http://lattes.cnpq.br>) ou ORCID (<https://orcid.org>).

3.4 É vedada a participação no Programa de Bolsas da RNP por candidatos que se enquadrem em uma das situações a seguir:

- i. Membros do Conselho de Administração da RNP;
- ii. Membros da Comissão de Avaliação do Contrato de Gestão da RNP (CA/MCTIC);
- iii. Pessoa que esteja atuando sob qualquer vínculo contratual com a RNP, como funcionários CLT, inclusive em atuação nos Pontos de Presença (PoPs) da RNP; prestadores de serviços com contratos de pessoa física ou pessoa jurídica; estagiários ou adolescente aprendiz.

3.4.1 Excepcionalmente, no âmbito do Programa de Bolsas da RNP junto aos Pontos de Presença (PoPs), poderá ser admitida a participação de candidatos vinculados a pessoas jurídicas contratadas pela RNP em atuação nessas localidades, observadas as seguintes premissas:

- i. justificativa de interesse institucional relevante;
- ii. aprovação pelas instâncias internas competentes;

1

https://plataforma.rnp.br/arquivos/documents/PD%26I.NO_.001%20Norma%20do%20Programa%20de%20Bolsas%20de%20Incentivo%20%C3%A0%20Pesquisa%20Desenvolvimento%20e%20Inova%C3%A7%C3%A3o%20da%20RNP%20PUBLICO.pdf?VersionId=zhtdeGbJq180zwEBRFi1OIVjomZW7eYR



- iii. previsão expressa dessa participação em Chamada Pública ou instrumento convocatório equivalente;
- iv. Para a efetiva outorga da bolsa, deverá ser realizado processo de verificação prévia da compatibilidade entre as atividades desempenhadas no âmbito contratual e aquelas previstas no Programa de Bolsas, bem como instituída gestão contínua e transparente dessa compatibilidade durante toda a vigência da bolsa.

A ausência do cumprimento de qualquer um desses requisitos resultará no indeferimento da candidatura e na não concessão da bolsa.

4. Financiamento

4.1 Todos os bolsistas selecionados por meio da presente chamada terão suas bolsas concedidas pelo período máximo de 4 meses, com término da vigência previsto para 31/12/2025.

4.2 O valor de cada bolsa, bem como a carga horária para desenvolvimento das atividades, varia de acordo com a titulação do bolsista. O valor da bolsa previsto nesta chamada, considerando a carga horária recomendada de 20 horas semanais, é de R\$ 1.600,00 (mil e seiscentos reais) mensais para candidatos com a graduação em andamento (modalidade "Graduando"). Para candidatos com graduação completa que se enquadrem nas modalidades "Jovem Pesquisador 1" ou "Pós-graduando", o valor da bolsa será de R\$ 2.000,00 (dois mil reais). Para candidatos com pós-graduação completa ou superior ("Jovem Pesquisador 2" ou "Atualização Tecnológica") o valor da bolsa será de até R\$ 2.200,00 (dois mil e duzentos reais) mensais. Consulte a Norma do Programa de Bolsas para mais informações sobre as modalidades de bolsa².

4.3 A eventual renovação da bolsa em 2026, caso haja a continuidade do projeto, o interesse do bolsista e a disponibilidade de recursos financeiros, estará condicionada à avaliação dos resultados do respectivo Plano de Trabalho.

5. Local e período de execução das atividades

2

https://plataforma.rnp.br/arquivos/documents/PD%26I.NO_.001%20Norma%20do%20Programa%20de%20Bolsas%20de%20Incentivo%20%C3%A0%20Pesquisa%20Desenvolvimento%20e%20Inova%C3%A7%C3%A3o%20da%20RNP%20PUBLICO.pdf?VersionId=zhtdeGbJq180zwEBRFi1OIVjomZW7eYR



5.1 As atividades têm início previsto para setembro de 2025 e duração de 4 (quatro) meses, com término estimado para dezembro de 2025.

5.2 Os candidatos selecionados podem ser convidados a comparecer presencialmente ao PoP para a execução de atividades do Plano de Trabalho da Bolsa. A agenda de comparecimento no PoP deverá ser estabelecida entre o bolsista e a coordenação do PoP, informada à RNP, e deverá acomodar a carga horária definida no plano de trabalho da bolsa.

5.2.1 A RNP não fornecerá aos bolsistas selecionados equipamentos de computação pessoais para o desenvolvimento das atividades.

5.2.2 Caso não seja possível o comparecimento semanal ao PoP, por exemplo por restrições de espaço físico, limitações de acesso à instituição abrigo do PoP ou a critério do PoP, a execução das atividades deverá ser realizada de forma remota. Para isso, será necessário que os requisitos técnicos mínimos apresentados no ANEXO II sejam atendidos pelo bolsista.

5.3 Quando for o caso, o acesso a recursos computacionais especializados para a execução do projeto, como servidores, base de dados e instrumentos, serão disponibilizados pela RNP por acesso remoto.

5.4 Para a gestão e acompanhamento das atividades, serão utilizadas ferramentas colaborativas de comunicação, como o serviço Conferência Web da RNP (<https://conferenciaweb.rnp.br>) ou aplicativo Microsoft Teams.

6. Viagens

6.1 Não há previsão de viagens ou comparecimento presencial a uma das unidades da RNP para a execução das atividades dos bolsistas.

6.2 Ao longo do desenvolvimento dos projetos, a RNP poderá convidar, a seu critério e arcando com os custos de viagem, bolsistas para participarem presencialmente em workshops ou eventos organizados pela RNP.

7. Apresentação das Candidaturas

7.1 A submissão de candidaturas deverá ser realizada por meio do preenchimento do formulário eletrônico de submissão disponível no endereço: <https://forms.office.com/r/zwFXPAuAm4>



7.2 Serão consideradas as candidaturas enviadas até às 23:59 do dia **06/07/2025**, no fuso horário GMT-5.

7.3 Não serão aceitas candidaturas submetidas por qualquer outro meio, tampouco após o prazo final de recebimento.

7.4 Um mesmo candidato poderá se candidatar em mais de um projeto. Entretanto, não será permitido o acúmulo de bolsas no escopo dessa chamada, devendo o candidato informar sua ordem de preferência no formulário eletrônico de submissão.

7.5 O candidato deverá informar no formulário eletrônico de submissão a qual PoP estará associado, isto é, em qual PoP o candidato pretende realizar suas atividades. O PoP informado deverá estar localizado na região metropolitana de residência do bolsista. Os endereços dos PoPs da RNP estão disponíveis em <https://www.rnp.br/sistema-rnp/pontos-de-presenca>

7.6 Na ocorrência de mais de uma submissão do formulário pelo mesmo candidato, será considerada para análise, apenas a última versão recebida.

8. Processo de avaliação e seleção

8.1 O processo de avaliação e seleção dos candidatos considerará os seguintes requisitos:

- i) Elegibilidade: Atendimento cumulativo dos critérios de elegibilidade estabelecidos na seção 3 desta chamada.
- ii) Avaliação técnica: Experiência prévia do candidato nas áreas temáticas abordadas pelo projeto (vide ANEXO I). Essa avaliação é feita por meio da análise do CV Lattes do candidato. Serão analisadas publicações no tema, participação em projetos de pesquisa, participação em eventos, experiência profissional e o tema do trabalho de conclusão de curso, dissertação ou tese, quando aplicável. Portanto, é recomendado que os candidatos mantenham seus currículos atualizados na plataforma Lattes (<https://lattes.cnpq.br>).

8.2 As candidaturas serão avaliadas por um Comitê de Avaliação, composto por especialistas indicados pela Diretoria de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (DPDI) da RNP. Os candidatos considerados aptos pelo Comitê de Avaliação serão encaminhados para a avaliação complementar e aprovação dos respectivos PoPs que receberam aplicações de candidaturas.

8.3 O resultado final da avaliação será uma lista ranqueada de candidatos. Para fins de melhor apuração, o Comitê de Avaliação poderá convidar candidatos para a realização de



uma entrevista com um gestor ou especialista da RNP responsável pela liderança técnica do respectivo projeto de P&D.

8.4 Para que essa oportunidade possa abranger um maior número de PoPs, será evitado selecionar mais de um bolsista por PoP.

9. Coordenação e acompanhamento dos bolsistas

9.1 Cada bolsista selecionado terá suas atividades acompanhadas por um gestor da bolsa de P&D da RNP, que será o ponto focal do bolsista com a RNP. Também será alocado um pesquisador ou especialista do quadro de funcionários da RNP (DPDI ou PoP) que atuará como orientador do bolsista. A depender da complexidade do projeto de P&D, o orientador e o coordenador de P&D poderão ser a mesma pessoa.

9.2 Poderá ser exigido do bolsista a sua participação (remota) em reuniões técnicas semanais dos projetos de P&D.

9.3 Conforme estabelecido na Norma do Programa de Bolsas³, o bolsista se compromete a elaborar e enviar, mensalmente, por meio do Sistema de Gestão de Bolsas RNP (<https://bolsas.rnp.br/>), o Relatório de Acompanhamento de Atividades, que deverá ser assinado pelo Bolsista e por seu Orientador através da plataforma BRy. O não envio deste relatório, poderá acarretar na suspensão da bolsa."

10. LGPD

10.1 Em atendimento à Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD, os dados pessoais fornecidos pelos candidatos no âmbito desta chamada pública serão tratados exclusivamente para fins de análise da elegibilidade, avaliação, seleção, concessão e acompanhamento das bolsas de incentivo à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação, bem como para fins de prestação de contas e auditoria, respeitados os princípios da finalidade, necessidade, adequação, segurança e transparência. Os dados poderão ser compartilhados com instituições envolvidas na execução dos projetos de P&D, órgãos de controle, instâncias governamentais ou

3

https://plataforma.rnp.br/arquivos/documents/PD%26I.NO_.001%20Norma%20do%20Programa%20de%20Bolsas%20de%20Incentivo%20%C3%A0%20Pesquisa%20Desenvolvimento%20e%20Inova%C3%A7%C3%A3o%20da%20RNP%20PUBLICO.pdf?VersionId=zhtdeGbJq180zwEBRFi1OIVjomZW7eYR



instituições de pesquisa parceiras, observados os limites estritamente necessários à execução da presente chamada.

10.2 O candidato, ao submeter sua inscrição, declara estar ciente de que o tratamento de seus dados pessoais se dará conforme a Política de Privacidade da RNP, disponível em <https://www.rnp.br/politica-de-privacidade>, podendo exercer seus direitos como titular nos termos da LGPD por meio dos canais de atendimento da RNP.

11. Disposições Gerais

11.1 A concessão da bolsa no âmbito desta chamada pública não constitui direito adquirido. A qualquer tempo, a presente chamada poderá ser revogada, anulada ou modificada, no todo ou em parte, por decisão unilateral da RNP, inclusive por motivos de ordem técnica, administrativa ou orçamentária, mediante justificativa formal, sem que disso decorra direito à indenização ou qualquer forma de ressarcimento aos candidatos ou bolsistas.

11.2 A depender da quantidade de submissões, da qualidade dos candidatos e da disponibilidade de recursos financeiros em cada projeto, a Diretoria de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (DPDI) da RNP poderá decidir pela ampliação da quantidade de bolsas a serem ofertadas, para além das bolsas relacionadas no ANEXO I, porém respeitando a classificação da avaliação dos candidatos.

11.3 A DPDI/RNP reserva-se o direito de resolver os casos omissos e as situações não previstas na presente chamada.

11.4 Dúvidas poderão ser encaminhadas para o e-mail marcos.schwarz@rnp.br.

ANEXO I – Lista dos projetos de P&D contemplados por esta chamada

Nome do projeto	Principais atividades previstas no Plano de Trabalho	Áreas temáticas abordadas pelo projeto	Bolsas previstas	Participação de Analista de PoPs
Melhorias MonIPE	Melhorias incrementais do MonIPE para atender demandas dos PoPs e outros parceiros, como: 1. Homologação de circuitos em produção, com Integração com medições de utilização do PoP	<ul style="list-style-type: none"> Containers (Docker) Automação de servidores e equipamentos de rede (Ansible, shell script) Integração com Sistemas de 	3	Sim



	2. Validação do desempenho do MonIPÊ na homologação de circuitos de até 10 Gbps em infraestrutura bare-metal dedicada.	<p>Gerenciamento de Rede (Cacti, Zabbix...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integração com APIs e geração de relatórios • Medições e monitoramento de redes • Análise de desempenho de redes 		
Redes Metropolitanas Abertas	<p>Será realizada uma discussão conjunta com grupos de interesse no tema como PoPs e GER para definição de casos de uso em redes metropolitanas abertas, definição de requisitos e tecnologias de interesse nos temas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Criação de laboratórios virtuais abertos para gêmeo digital, experimentação, testes e validação de mudanças; 2. Protótipo e validação de modelos de automação e orquestração aberto baseada em modelos e declarativo; 3. Protótipo e validação de sistema de monitoramento e observabilidade aberto, integrado e customizado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Containers (Docker, Kubernetes) • Automação de servidores equipamentos de rede (Ansible, NETCONF/YANG...) • Integração com Sistemas de Gerenciamento de Rede (Cacti, Zabbix...) • Laboratórios de redes virtuais (Containerlab, Mininet...) • Redes Programáveis (SDN, P4) • Source of Truth (Netbox...) 	3	Sim
GREN Map	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organização e Coleta de Dados de Topologia (Identificação, padronização e armazenamento de fontes de dados de redes e topologias). 2. Automação e Processamento de Dados (Desenvolvimento de scripts para coleta, formatação e validação automática dos dados). 3. Desenvolvimento da Plataforma (Criação de API com Django e visualização interativa com bibliotecas web, utilizando Docker para o ambiente). 4. Testes, Documentação e Publicação (Testes funcionais, documentação técnica e implantação da aplicação com monitoramento contínuo). 	<ul style="list-style-type: none"> • Containers (Docker, Kubernetes) • Programação com Python • Experiência do Usuário (UX) e Interface Web • Frameworks e Ferramentas Web • Desenvolvimento com Arquitetura de Microsserviços 	1	Não
ILIADA	Levantamento e desenvolvimento de melhorias para a portal de instanciação de redes blockchain do projeto ILIADA, em atividades que envolvem Desenvolvimento, DevOps e Cloud:	<ul style="list-style-type: none"> • Containers (Docker, Kubernetes) • Automação de servidores e equipamentos de 	1	



	<p>1. Estudo e análise de dos requisitos dos ambientes e fluxos de experimentação em Blockchain dos grupos de pesquisa do projeto lliada;</p> <p>2. Avaliar uso da ferramenta em um grupo de pesquisa que utilize ambientes de blockchain BESU e outro que utilize FABRIC, em relação ao impacto no tempo de instanciação, utilidade das facilidades e sugestões melhorias;</p> <p>3. Proposta e Desenvolvimento de melhorias para a ferramenta de instanciação de redes blockchain para experimentação e pesquisa, objetivando a reduzir o tempo do pesquisador na preparação dos ambientes de experimentação e aumentar o acesso a facilidades de suporte à sua pesquisa</p>	<p>rede (Ansible, shell script)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integração com APIs e geração de relatórios • Blockchain (Rede, Smart Contracts, e Plataformas Hyperledger Besu e Fabric) • Desenvolvimento em NextJS (ou similar: JavaScript, NodeJS) e MongoDB 		
--	--	--	--	--

Uma descrição dos objetivos de cada projeto é apresentada a seguir.

Projetos do Programa Internet Avançada

1. Melhorias MonIPE

Objetivo do projeto: Melhorias incrementais do MonIPE para atender demandas dos PoPs e outros parceiros, que possam envolver integrações com infraestrutura e serviços adjacentes. Uma das frentes do projeto tem como objetivo realizar uma prova de conceito (PoC) que visa avaliar a viabilidade de implementação de uma infraestrutura do MonIPÊ não virtualizada e independente da infraestrutura atual da GTI nos PoPs.

Este projeto **PREVÊ** a participação de analista de PoPs, em acordo com o item 3.4.1 desta chamada.

2. Redes Metropolitanas Abertas

Objetivo do projeto: Desenvolver cenário de testes usando laboratórios virtuais em redes abertas como Digital Twin da Rede Ipê, Monitoramento/Telemetria, conceitos de Source of Truth/Automação/Orquestração. A fim de desenvolver expertise e estimular o P&D nessas áreas em parceria.

Este projeto **PREVÊ** a participação de analista de PoPs, em acordo com o item 3.4.1 desta chamada.



3. ***GREM Map***

Objetivo do projeto: Desenvolver uma visualização unificada e de alto nível da Rede Global de Pesquisa e Educação (GREN), promovendo a colaboração entre as Redes Nacionais de Ensino e Pesquisa (NRENs). Nesta fase, uma das prioridades é envolver as NRENs no processo de construção do mapa, integrando dados de múltiplas redes para validar o modelo de dados e identificar as necessidades e expectativas específicas de cada participante. Para apoiar essa iniciativa, o grupo de trabalho está simplificando o processo de contribuição de dados, organizando informações públicas disponíveis e fortalecendo a coordenação regional por meio de pontos de contato designados.

Este projeto **NÃO PREVÊ** a participação de analista de PoPs.

4. ***ILIADA***

Objetivo do projeto: Apoio à pesquisa e ao desenvolvimento tecnológico em plataformas computacionais baseadas em blockchain, contemplando: (i) pesquisa e desenvolvimento tecnológico para o avanço do estado da arte nas camadas de rede e protocolos blockchain; (ii) implantação de testbed blockchain multiplataforma para experimentação, demonstração e validação de protocolos e aplicações; (iii) pesquisa e desenvolvimento de aplicações baseadas em blockchain e (iv) pesquisa e desenvolvimento de tecnologia e aplicações de identidade digital descentralizada.

Este projeto **NÃO PREVÊ** a participação de analista de PoPs.



ANEXO II - Requisitos técnicos mínimos para a execução de atividades remotas

Requisitos obrigatórios:

- Uso de notebook ou computador desktop com configurações de hardware adequadas (processador e memória RAM) para a realização de reuniões remotas, atividades de desenvolvimento de software e acesso remoto a recursos computacionais.
- Conexão de internet própria com velocidade (vazão de tráfego) mínima de 10 Mbps. A capacidade desta conexão é fundamental para garantia de desempenho na transmissão de som e imagem durante a realização de reuniões remotas.
- Uso de câmera (webcam integrada ao notebook ou externa), para a realização de reuniões com o vídeo habilitado.

Requisitos desejáveis:

- Uso de headset ou fone de ouvido com microfone para minimizar a captação de ruído e som ambiente.
- Uso de conexão internet cabeada para melhor estabilidade da conexão.