

CHAMADA PÚBLICA Nº 2 DE 03 DE JUNHO DE 2025

Processo nº 02501.005051/2025-79

A Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (doravante ANA), em cooperação com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), torna pública a realização de processo seletivo de bolsistas e formação de lista de espera, mediante as condições estabelecidas nesta Chamada, para os interessados em atuar no projeto “Aperfeiçoamento do Banco de Dados da Base Nacional de Referência de Usos Consuntivos da Água (BD-Usos)”.

1. Sobre o Projeto

1.1. Objetivo

O objetivo do projeto é aprimorar a gestão de informações sobre usos consuntivos da água no Brasil, por meio da modernização da BD-Usos, visando ampliar a acessibilidade e usabilidade dos dados.

Os objetivos específicos são:

- i . Expandir o acesso e uso do banco de dados da BD-Usos: ampliar o banco de dados, atualmente estruturado em PostgreSQL, por meio do desenvolvimento de uma extensão específica (pgh_usos_consuntivos), compatível com as extensões PostGIS e PgHydro;
- ii . Aprimorar funcionalidades: implementar funcionalidades na BD-Usos utilizando a extensão pgh_usos_consuntivos com as ferramentas da extensão PgHydro, para otimizar o cálculo das demandas de usos consuntivos de recursos hídricos e de balanço hídrico para fins de estudos;
- iii. Desenvolver ferramentas de suporte: criar um manual operativo, rotinas automatizadas e uma interface gráfica de usuário para facilitar o processamento e a atualização dos dados da BD-Usos, com base na extensão pgh_usos_consuntivos;
- iv. Promover a integração de bases de dados: realizar a integração da BD-Usos com a Base Hidrográfica Atlas-Estudos (BHAE);
- v. Capacitar técnicos da ANA: realizar treinamentos direcionados aos técnicos da ANA, habilitando-os a realizar o processamento e a atualização dos dados da BD-Usos; e,
- vi. Publicar e divulgar as ferramentas e funcionalidades da BD-Usos ao público interno da ANA e dos dados da base no SNIRH.

1.2. Atividades e resultados esperados:

As atividades a serem desenvolvidas no projeto incluem:

- i. Levantamento e análise da estrutura atual da BD-Usos: realizar um diagnóstico detalhado do banco de dados, analisando a estrutura de organização do banco, o fluxo de processamento, os métodos de cálculo e a base de entrada de dados, apontando as suas potencialidades e limitações;
- ii. Definição dos requisitos técnicos para expansão da BD-Usos compatível com PostGIS e PgHydro: especificar as funcionalidades e ferramentas do PostGIS e PgHydro que serão utilizadas para aprimorar a BD-Usos por meio da extensão pgh_usos_consuntivos;

- iii. Desenvolvimento de rotinas automatizadas para processamento e atualização dos dados: implementar scripts e procedimentos para consultas, processamento e atualização dos dados da BD-Usos, utilizando as funcionalidades da extensão pgh_usos_consuntivos;
- iv. Desenvolvimento de rotina para cálculo de balanço hídrico para fins de estudos: implementar procedimento para análise dos dados da BD-Usos em conjunto com a análise de disponibilidade hídrica, para cálculo do balanço hídrico para fins de estudos, utilizando as funcionalidades da extensão pgh_usos_consuntivos;
- v. Desenvolvimento de interface gráfica de interação com a BD-Usos: criar uma interface gráfica intuitiva, por meio da criação de plugin para QGIS, para processamento, consultas, verificações e interações com os dados da BD-Usos da extensão pgh_usos_consuntivos;
- vi. Integração da BD-Usos com a BHAE: desenvolver as ferramentas necessárias para a espacialização dos dados de usos consuntivos na BHAE, por meio da extensão pgh_usos_consuntivos;
- vii. Testes e validação da estrutura da BD-Usos aprimorada: realizar testes para validar a qualidade, consistência e confiabilidade dos dados e das ferramentas desenvolvidas;
- viii. Elaboração de material de treinamento e capacitação: produzir um manual operativo, tutoriais, cursos e outros materiais de suporte para capacitar os técnicos da ANA, especialmente da UORG proponente e das auxiliares, para uso da BD-Usos por meio da extensão pgh_usos_consuntivos;
- ix. Publicação e divulgação da BD-Usos aprimorada: auxiliar na disponibilização das novas ferramentas e funcionalidades para o público interno, especialmente da UORG proponente e das auxiliares, promovendo a divulgação da potencialidade da BD-Usos em diferentes contextos de gestão de recursos hídricos; e,
- x. Publicação e divulgação dos dados da BD-Usos: auxiliar na disponibilização ao público externo no SNIRH, por meio de tabelas, mapas, painéis e outros sistemas de consultas, dos dados da BD-Usos, a partir das novas ferramentas e funcionalidades desenvolvidas.

Os resultados esperados estão associados às seguintes atividades:

- i . Produto 1: Elaboração de Plano de Atividades, em que deverão estar previstas reuniões de acompanhamento semanal;
- ii. Produto 2: Relatório de levantamento, análise da estrutura da BD-Usos e definição de requisitos técnicos para compatibilização com o PgHydro;
- iii. Produto 3: Relatório de desenvolvimento de rotinas automatizadas para processamento e atualização dos dados da BD-Usos, de acordo com o esquema PgHydro;
- iv. Produto 4: Relatório de desenvolvimento de rotina para cálculo de balanço hídrico para fins de estudos, de acordo com o esquema PgHydro;
- v. Produto 5: Relatório de desenvolvimento de interface gráfica de interação com a BD-Usos e integração com a BHAE;
- vi. Produto 6: Relatório de manual operativo da BD-Usos, incluindo materiais de treinamento e capacitação; e,
- vii. Produto 6: Relatório de publicação e divulgação dos dados da BD-Usos.

Estes produtos visam aprimorar a gestão, acessibilidade e usabilidade de informações sobre os usos consuntivos da água.

2. Vagas Disponíveis

2.1. Serão ofertadas 5 vagas para bolsistas, conforme especificado na Tabela 1.

Tabela 1 – Perfil, tipo de bolsa, valores e duração das vagas.

Perfil profissional	Titulação mínima	Horas dedicadas por semana	Vagas	Modalidade de bolsa (CNPQ) (*)	Valor mensal (R\$)(**)	Local do trabalho	Duração (meses)
Perfil 1	Doutorado	20	1	Fomento Tecnológico Especialista Visitante - Nível 1 (EV1)	R\$ 6.500	On-line	18
Perfil 2	Mestrado	20	2	Fomento Tecnológico Especialista Visitante - Nível 2 (EV 2)	R\$ 4.550	On-line	18
Perfil 3	Graduação	20	2	Fomento Tecnológico DTI – Nível C	R\$ 1.430	On-line	18

* Bolsas de Fomento Tecnológico e Extensão Inovadora RN-015/2010 <http://memoria2.cnpq.br/web/guest/view-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/25314>.

** valores obtidos em <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/acesso-a-informacao/bolsas-e-auxilios/copy_of_modalidades/tabela-de-valores-no-pais>.

- 2.2. Além das vagas previstas, será formada lista de espera a partir da classificação dos candidatos, para atendimento em caso de desistências ou desempenho considerado insuficiente.
- 2.3. Para este projeto, 2 (duas) vagas serão destinadas a ações afirmativas, para candidatos autodeclarados pretos, pardos ou indígenas (PPI).
- 2.4. Os(as) candidatos(as) aprovados(as), após assinarem o Termo de Outorga de bolsa do CNPq, deverão executar as atividades previstas em plano de trabalho relacionado à vaga específica, ficando a critério da ANA propor alterações, se necessário.

3. Perfil dos Candidatos

- 3.1. Perfil 1 (1 vaga) - Nível superior em Engenharias ou Ciências Exatas e da Terra (Doutor)
 - 3.1.1. Modalidade da bolsa – EV Nível 1 - Profissional de nível superior com experiência efetiva mínima de 8 (oito) anos em projetos de P&D, extensão inovadora ou na implantação de processos de produção e atividades gerenciais.
 - 3.1.2. Possuir título de doutorado em áreas relacionadas à sistema de banco de dados espaciais ou desenvolvimento de sistemas ou geoprocessamento.
 - 3.1.3. Ter experiência com linguagem de programação e organização de dados espaciais, com domínio das ferramentas PostgreSQL/PostGIS, QGIS e da linguagem SQL.
- 3.2. Perfil 2 (2 vagas) – Nível superior em Engenharias ou Ciências Exatas e da Terra (Mestre)
 - 3.2.1. Modalidade da bolsa – EV Nível 2 - Profissional de nível superior com experiência efetiva

mínima de 4 (quatro) anos em projetos de P&D, extensão inovadora ou na implantação de processos de produção e atividades gerenciais.

3.2.2. Possuir título de Mestrado em áreas relacionadas à sistema de banco de dados espaciais ou desenvolvimento de sistemas ou geoprocessamento.

3.2.3. Ter experiência com linguagem de programação e organização de dados espaciais, com domínio das ferramentas PostgreSQL/PostGIS, QGIS e da linguagem SQL.

3.3. Perfil 3 (2 vagas) - Nível superior em Engenharias ou Ciências Exatas e da Terra (Graduação)

3.3.1. Modalidade da bolsa – DTI Nível C - Profissional de nível superior.

3.3.2. Ter experiência com linguagem de programação e organização de dados espaciais, com domínio das ferramentas PostgreSQL/PostGIS, QGIS e da linguagem SQL.

4. Requisitos e Condições

4.1. A descrição das bolsas e demais regras de aplicação encontram-se na RN 015/2010/CNPQ.

4.2. As bolsas da modalidade Desenvolvimento Tecnológico e Industria (DTI), serão reduzidas a 60% de seu valor caso o bolsista tenha atividade laboral com carga superior a 20 horas semanais.

4.3. Para poder participar, o pesquisador interessado deverá cumprir os seguintes requisitos obrigatórios e eliminatórios:

4.3.1. Ser maior de idade.

4.3.2. Ser brasileiro ou estrangeiro residente e em situação regular no País e ter seu currículo cadastrado e atualizado na Plataforma Lattes.

4.3.3. Apresentar diploma, devidamente registrado, na área e no nível de formação exigidos para a vaga pleiteada.

4.3.4. Comprovar no currículo a experiência exigida para a vaga.

4.3.5. Ter disponibilidade para cumprimento da carga horária semanal de participação nas atividades do projeto.

4.3.6. O bolsista não poderá acumular bolsas de longa duração de Fomento Tecnológico e Extensão Inovadora com outras bolsas de longa duração do CNPq ou de qualquer outra instituição brasileira, embora possa receber suplementação.

4.3.7. Caso tenha vínculo com Instituições Públicas nas esferas Federal, Estadual ou Municipal, deverá exercer a função de Pesquisador, Professor Universitário ou equivalente;

4.3.8. Caso o candidato tenha possuído bolsa de pesquisa Cnpq e seu relatório final tenha obtido avaliação insatisfatória, ou caso esteja em situação de pendência na entrega de relatórios de atividades, este poderá, a critério do comitê julgador, ser desclassificado.

5. Inscrição

5.1. As inscrições são gratuitas e podem ser realizadas pelo envio da documentação ao e-protocolo da ANA, disponível em <http://eprotocolo.ana.gov.br>, até a data estipulada no cronograma.

5.2. O modelo do formulário de inscrição encontra-se disponível no anexo I e, em formato editável, na página da seleção do projeto, no site da ANA.

5.3. Os interessados deverão enviar os seguintes documentos em PDF:

5.3.1. Formulário de inscrição preenchido e assinado;

5.3.2. Documento de Identificação válido;

5.3.3. Diploma equivalente aos requisitos das vagas a que concorre;

5.3.4. Currículo *lattes* atualizado, com link de acesso;

- 5.3.5. Anexo I de autodeclaração preenchido para candidatos PPI, se aplicável.
- 5.4. A assinatura no formulário de inscrição pode ser eletrônica, como o disponibilizado pela página do Governo Digital (e-gov), disponível em: www.gov.br/governodigital/pt-br/identidade/assinatura-eletronica.

6. Cronograma

6.1. As etapas e prazos da presente seleção estão detalhadas na Tabela 2.

Tabela 2 – Cronograma.

Inscrições	De 9 a 22 de junho
Divulgação do resultado preliminar	Até o dia 11 de julho
Interposição de recursos	De 11 a 15 de julho
Divulgação dos resultados e convocação para banca de heteroidentificação	Até o dia 18 de julho
Divulgação do resultado preliminar da heteroidentificação	Até o dia 25 de julho
Interposição de recursos sobre a heteroidentificação	De 25 a 29 de julho
Resultado dos recursos e convocação para entrevistas	Até o dia 1º de agosto
Divulgação do resultado das entrevistas	Até o dia 8 de agosto
Publicação do resultado final	Dia 12 de agosto

6.2. As informações prestadas na ficha de inscrição, bem como os documentos anexados são de inteira responsabilidade do candidato.

6.3. As solicitações de inscrições e recursos devem ser enviadas ao e-protocolo da ANA até às 23h:59min (vinte e três horas e cinquenta e nove minutos), horário de Brasília, na data limite do cronograma.

7. Seleção

- 7.1. A habilitação dos candidatos será realizada por análise da entrega dos documentos obrigatórios e da comprovação da titulação mínima requerida para a vaga. A habilitação tem caráter eliminatório.
- 7.2. Após a etapa de habilitação, os candidatos serão pontuados (Tabela 3) pelo coordenador do projeto, de forma objetiva, com base nas informações contidas no Formulário de Inscrição para Seleção de Bolsistas de Pesquisa – Anexo I e no respectivo currículo lattes.
- 7.3. O tempo de experiência profissional dos itens B e C da Tabela 3 não poderão ser considerados em duplicidade.
- 7.4. Serão convocados para entrevista os candidatos mais bem pontuados nos critérios A, B e C da Tabela 3, em quantidade de até 10 (dez) candidatos por perfil, sendo 6 candidatos da ampla concorrência e 4 candidatos autodeclarados PPI.
- 7.5. A entrevista valerá até 50 pontos que serão somados à pontuação obtida pelos critérios A, B e C da Tabela 3.
- 7.6. Os candidatos que não obtiverem pontuação mínima de 50 pontos no total dos itens A a D da Tabela 3 serão considerados desclassificados.
- 7.7. Os candidatos que se autodeclararem como PPI, concorrerão inicialmente às vagas de ampla concorrência e, caso não sejam selecionados, serão considerados para as vagas reservadas.

7.8. A(s) vaga(s) destinada(s) a candidatos autodeclarados PPI será(ão) preenchida(s) pelos candidatos PPI com a maior pontuação total dentre os inscritos para o projeto, independentemente do perfil da vaga.

Tabela 3 – Critérios de avaliação.

Item	Critério	Pontuação	Máximo
A	Titulação de acordo com o perfil da vaga	15 pontos – Doutorado 10 pontos – Mestrado 5 pontos - Especialização	30
B	Experiência profissional de acordo com o perfil da vaga	2 pontos por ano	10
C	Experiência profissional de acordo com o perfil da vaga na área de recursos hídricos	2 pontos por ano	10
D	Entrevista – demonstração de como a experiência do candidato pode contribuir para o projeto	0 a 50 pontos	50

8. Recursos

8.1. O coordenador somente avaliará os recursos que contiverem:

8.1.1. Nome completo e CPF do candidato;

8.1.2. Projeto e bolsa para o qual está se candidatando, informando o número do processo indicado no formulário de inscrição;

8.1.3. Justificativa detalhada do recurso, incluindo argumentos e evidências que sustentem a revisão do resultado, com base apenas na documentação já enviada.

8.2. O resultado dos recursos será divulgado na página da seleção do projeto, no site da ANA.

8.3. A decisão sobre os recursos será definitiva e não caberá novo recurso.

8.4. A interposição de recursos não suspende os prazos e procedimentos do processo seletivo.

8.5. Recursos interpostos fora do prazo ou que não atendam às exigências estabelecidas não serão considerados.

9. Heteroidentificação

9.1. Os candidatos habilitados e que estiverem concorrendo a vagas reservadas para PPI deverão ser avaliados por comissão de heteroidentificação, sendo convocados em ordem de pontuação nos critérios A B e C da Tabela 3, em quantidade igual a 10 vezes o número de vagas reservadas.

9.2. A lista de convocados para a heteroidentificação será publicada na página da seleção do projeto, no site da ANA, bem como os procedimentos específicos para sua realização.

9.3. A convocação será realizada com antecedência mínima de 3 (três) dias úteis antes da data prevista para a realização da avaliação de heteroidentificação.

9.4. A heteroidentificação será realizada por videoconferência gravada, em data e horário informados na convocação. A gravação será utilizada na análise de eventuais recursos interpostos pelos

candidatos.

- 9.5. A ausência do candidato na data e horário agendados para a heteroidentificação implicará na desclassificação automática da concorrência por vaga PPI.
- 9.6. Os candidatos deverão garantir acesso a um dispositivo com câmera e conexão estável à internet.
- 9.7. Durante o procedimento, a banca avaliará a autodeclaração do candidato com base em critérios fenotípicos, como cor da pele, características físicas e outros aspectos visíveis.
- 9.8. Os candidatos deverão apresentar documento de identificação com foto durante a videoconferência.

10. Resultados Finais

- 10.1. Os resultados serão divulgados na página da seleção do projeto, no site da ANA.
- 10.2. A divulgação incluirá a lista dos candidatos selecionados, bem como a pontuação final de cada candidato.
- 10.3. A lista de candidatos selecionados será organizada por ordem de classificação.
- 10.4. Serão divulgadas as pontuações obtidas em cada critério de avaliação.
- 10.5. Critérios de desempate, conforme a ordem disposta.
 - 10.5.1. Maior idade (Lei nº 10.741/2003);
 - 10.5.2. Maior pontuação no item “experiência profissional na área de conhecimento do projeto”;
 - 10.5.3. Melhor pontuação no item “carta de apresentação: demonstração clara de como a experiência do candidato pode contribuir para o projeto”.

11. Disposições Gerais

- 11.1. Os casos omissos e outras situações não previstas na presente chamada serão resolvidos pelo coordenador do projeto.

12. Anexos

- 12.1. Formulário de Inscrição para Seleção de Bolsistas de Pesquisa.
- 12.2. Formulário de Autodeclaração Racial.

(assinado eletronicamente)
MARCELO JORGE MEDEIROS
Diretor Presidente Substituto
Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Jorge Medeiros, Diretor-presidente, substituto**, em 04/06/2025, às 12:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[http://sei.ana.gov.br/sei/controlador_externo.php?
acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.ana.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

, informando o código verificador **0050418** e o
código CRC **EDFF4216**.

Referência: Processo nº 02501.005051/2025-79

SEI nº 0050418