



Avenida Pasteur, 404, Segundo andar - Bairro Urca, Rio de Janeiro/RJ, CEP 22290-255
Telefone: e Fax: @fax_unidade@ - <https://www.sgb.gov.br>

PLANO DE TRABALHO - CONVÊNIOS/AJUSTES

Processo nº 48098.001910/2025-61

1. SUMÁRIO

1.1. O presente Instrumento trata das ações e atividades previstas dentro do Acordo de Cooperação Técnico-Científica entre o Serviço Geológico do Brasil (CPRM) e a Scanty Mineração Ltda (SCANTY), visando fomentar o desenvolvimento de atividades de interesse comum entre as signatárias, voltadas ao desenvolvimento de pesquisas, treinamento de recursos humanos e publicação técnico-científica no campo dos bens minerais considerados críticos ou estratégicos para o país, em especial no tema de Elementos Terras-Raras (ETR).

2. DESCRIÇÃO DO PROJETO

Título do Projeto	Vigência
Estudo do potencial de Elementos Terras Raras (ETR) na Faixa Ribeira - SP, PR, SC	24 meses

3. DESCRIÇÃO DO OBJETO

3.1. O objeto do presente instrumento é a realização de ações conjuntas entre a CPRM e a SCANTY, visando à execução de atividades voltadas à pesquisa do potencial de ocorrência de bens minerais críticos ou estratégicos para o país, em especial elementos terras raras, em quatro áreas de estudo localizadas nos estados de São Paulo e Paraná: Granito Capão Bonito, Granito Carambeí, Granito Cerro Azul e Granito Sguário.

As atividades previstas incluem:

3.1.1. Estudos de perfis de alteração intempérica e correlação com processos mineralizantes relacionados ao enriquecimento em ETR.

3.1.2. Caracterização química e mineralógica de amostras de rocha, saprólito e solo, por meio das técnicas de fluorescência de raios X (FRX), espectrometria de massas com plasma acoplado indutivamente (ICP-MS), difração de raios X (DRX), espectroscopia de reflectância (ER), microscopia eletrônica de varredura (MEV) e mineralogia automatizada, entre outras, conforme necessidade e disponibilidade.

3.1.3. Ensaios de extração e recuperação de ETR, em escala laboratorial, utilizando diferentes soluções lixiviantes (ácidas, salinas e complexantes), bem como variação de parâmetros (pH, temperatura, granulometria, tempo de contato e concentração de lixiviante), incluindo uma fase inicial e uma fase de otimização.

3.1.4. Faz parte do escopo da cooperação o compartilhamento mútuo de amostras (de superfície e de sondagens) pertencentes às instituições participantes, bem como o compartilhamento recíproco de resultados analíticos à medida que forem obtidos durante a execução do projeto, sem necessidade de aguardar a publicação de relatórios finais ou artigos científicos.

4. METODOLOGIA DE EXECUÇÃO

4.1. A execução das atividades será realizada de forma conjunta entre CPRM e a SCANTY, mediante integração das equipes técnicas, conforme os seguintes procedimentos:

4.1.1. Compilação e interpretação de dados secundários (literatura, relatórios técnicos, bases institucionais e levantamentos anteriores).

4.1.2. Levantamento de campo com descrição de perfis de alteração intempérica, coleta de amostras e análises geoquímicas, mineralógicas e texturais.

4.1.3. Realização das análises laboratoriais (FRX, ICP-MS, DRX, ER, MEV e mineralogia automatizada, entre outras).

4.1.4. Execução de ensaios experimentais de extração/recuperação de ETR.

4.1.5. Integração dos resultados em relatórios técnicos, mapas, artigos científicos e apresentações em eventos técnicos-científicos.

5. METAS A SEREM ATINGIDAS

5.1. Desenvolvimento de projetos de pesquisa em conjunto.

5.2. Compartilhamento de materiais (amostras) e resultados analíticos ao longo do projeto.

5.3. Levantamentos de campo em áreas de interesse mútuo.

5.4. Execução de análises laboratoriais de forma integrada entre as partes.

- 5.5. Publicações de artigos em revistas científicas.
- 5.6. Divulgação de resultados em congressos e eventos técnico-científicos.
- 5.7. Implemento de informações nos bancos de dados institucionais.

6. PRODUTO(S) PREVISTO(S)

- 6.1. Artigos e/ou informe técnico sobre os mapas e/ou análises executadas.
- 6.2. Trabalhos em eventos técnico-científicos nacionais e internacionais.

7. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES, META FÍSICA DE EXECUÇÃO

7.1. Este Plano de Trabalho será executado conforme as etapas definidas na tabela abaixo, podendo ser prorrogado, antes do término do seu prazo, se houver interesse entre as partes.

Eixo	Etapas	Descrição / Especificação	Data Inicial	Data Final
Preliminar	1	Definição, padronização e operacionalização de informações e requisitos necessários para análises dos materiais coletados	Mês 01	Mês 02
Compilação de dados	2	Levantamento bibliográfico e de bases de dados	Mês 02	Mês 20
Estudo dos alvos	3.1	Caracterização química e mineralógica	Mês 03	Mês 20
	3.2	Ensaio de extração/recuperação dos ETR	Mês 13	Mês 21
Resultados Finais	4	Integração e disseminação dos resultados (relatórios técnicos / artigos científicos)	Mês 18	Mês 24

8. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

8.1. Não haverá transferência de recursos financeiros para a execução deste instrumento. Eventuais despesas com deslocamento, hospedagem e comunicações, necessárias ao andamento dos trabalhos serão cobertas pelas dotações orçamentárias específicas dos signatários.

9. EQUIPE

9.1. Pela **CPRM**:

- 9.1.1. Lucy Takehara (Coordenação nacional)
- 9.1.2. Guilherme Iolino Troncon Guerra (Coordenação local - geologia)
- 9.1.3. Roberto Loreti Júnior (geologia)
- 9.1.4. Cassiano Costa Castro (geoquímica)
- 9.1.5. Jairo Jamerson Correia de Andrade (geofísica)
- 9.1.6. Mônica Mazzini Perrotta (espectroscopia)
- 9.1.7. João Naleto (espectroscopia)
- 9.1.8. Estagiárias

9.2. Pela **SCANTY**:

- 9.2.1. Equipe técnica da **SCANTY**.

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

10.1. Este Plano de Trabalho é parte integrante de seu Instrumento principal.



Documento assinado eletronicamente por **Celeste Queiroz Pereira, Representante Legal**, em 24/08/2026, às 11:34, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Priscilla Vasconcellos Vasques, Testemunha**, em 24/08/2026, às 11:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **FRANCISCO VALDIR SILVEIRA, Diretor(a) de Geologia e Recursos Minerais**, em 31/08/2026, às 14:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **MAURICIO PAVAN SILVA, Pesquisador(a) em Geociências**, em 31/08/2026, às 15:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **VILMAR MEDEIROS SIMÕES, Diretor(a)-Presidente**, em 01/09/2026, às 15:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site sei.sgb.gov.br/autenticidade, informando o código verificador **3035641** e o código CRC **288B6582**.