



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

PLANO DE TRABALHO - CONVÊNIO/AJUSTES

Processo nº 48035.002533/2022-79

1. SUMÁRIO

1.1. O presente instrumento tem por objetivo reger a atuação em conjunto do Serviço Geológico do Brasil - CPRM e do Instituto de Energia e Ambiente da USP nas atividades visando o estudo de estocagem de dióxido de carbono em rochas da Bacia do Paraná.

2. DESCRIÇÃO DO PROJETO

| Título do Projeto | Vigência ¹ | Período de Execução ² |
|---|-----------------------|----------------------------------|
| Estocagem de Dióxido de Carbono (CO ₂) em rochas sedimentares e vulcânicas da Bacia do Paraná | 5 anos | 36 meses |

3. DESCRIÇÃO DO OBJETO

3.1. Este plano de trabalho se refere ao estabelecimento de cooperação técnica e científica entre as Partícipes, visando o desenvolvimento conjunto de pesquisas, treinamento pessoal e publicação técnico-científica no campo das geociências, com foco no tema "armazenamento geológico de CO₂". A cooperação se dará, mutuamente, através da realização de projetos, execução de análises laboratoriais, viagens técnicas de campo, empréstimo de materiais e equipamentos, publicações, treinamentos, reuniões técnicas, palestras, seminários, quando de interesse do SGB/CPRM e IEE-USP.

4. METODOLOGIA DE EXECUÇÃO

4.1. Atividades previstas:

4.1.1. Avaliação, escolha e modelagem 3D das unidades potenciais da bacia, em escala regional.

4.1.2. Descrição conjunta das unidades geológicas incluindo informações como risco geológico do armazenamento de CO₂ (fatores de risco e segurança), plano de gerenciamento de riscos, descrição/inventário das fontes emissoras de CO₂, entre outros;

4.1.3. Avaliação do carvão mineral através da aplicação de técnicas de modelagem 3D mais modernas e inéditas para determinação de capacidade teórica de armazenamento de CO₂ – atividade voltada para o Patrimônio Mineral da CPRM;

4.1.4. Capacitação de recursos humanos (em ambas as instituições);

4.1.5. Colaboração na redação do artigo referente à estocagem de CO₂ nas rochas da Bacia do Paraná que fara parte dos produtos do Projeto Geologia e Recursos Minerais da Bacia do Paraná;

4.1.6. Apoio técnico na utilização dos testemunhos de sondagem feitos na Bacia do Paraná através de descrições petrográficas (e outras análises que possam ser feitas pela equipe do SGB-CPRM);

4.1.7. Apoio técnico no uso do programa *Leapfrog* e *Oasis Montaj* no âmbito das atividades do projeto;

4.1.8. Compartilhamento de dados geológicos/geofísicos entre as instituições;

4.1.9. Elaboração de atlas com potencial de armazenamento geológico de CO₂ para a Bacia do Paraná.

5. PRODUTO(S) PREVISTO(S)

5.1. Primeiro ano:

5.1.1. Artigo sobre potencial geológico para estocagem de CO₂ em rochas da Bacia do Paraná que será um dos produtos do Projeto Geologia e Potencial Mineral da Bacia do Paraná;

5.1.2. Relatório sobre potencial de estocagem de CO₂ em depósitos de carvão mineral

5.1.3. Relatório anual sobre capacitação de recursos humanos;

5.2. Segundo ano:

5.2.1. Relatório sobre testemunhos de sondagem (detalhar)

5.2.2. Definição de áreas piloto (alvos preferenciais) para estudo detalhado

5.2.3. Relatório anual sobre capacitação de recursos humanos;

5.3. Terceiro ano:

5.3.1. Banco de dados consistido de informações de obtidas durante o projeto;

5.3.2. Relatório anual sobre capacitação de recursos humanos;

5.3.3. Atlas de potencial de armazenamento de CO₂ na Bacia do Paraná;

5.3.4. Relatório final de atividades.

6. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES, META FÍSICA DE EXECUÇÃO

6.1. 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.

Cronograma de Atividades

| ATIVIDADES | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | EXECUÇÃO | MÊS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--|------------------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 |
| ADMINISTRATIVAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Reuniões | Reuniões técnicas-administrativas para acompanhamento da execução dos produtos; | SGB-CPRM IEE-USP | | X | | X | | X | | X | | X | | X | | X | | X | | X | | X | | X | | X | | X | | X | | X | | X | | X | | |
| Organização de cursos e seminários | Para treinamento dos colaboradores com técnicas, temas e ferramentas relacionados ao objeto ACT; | SGB-CPRM IEE-USP | | | | | | X | | | | X | | | | X | | | | X | | | | X | | | | X | | | | X | | | | | | |
| Evento de lançamento | | SGB-CPRM IEE-USP | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | X | | |
| TÉCNICAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Levantamento do estado da arte | Revisão bibliográfica do tema | SGB-CPRM IEE-USP | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Avaliação Preliminar | Avaliação preliminar sobre a potencialidade do armazenamento de CO ₂ em rochas da Bacia do Paraná | SGB-CPRM IEE-USP | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Base de dados | Consolidação da base de dados dos depósitos de carvão mineral | SGB-CPRM IEE-USP | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carvão Mineral - ensaios | Descrição e ensaios tecnológicos em amostras de testemunhos de sondagem em amostras de carvão mineral | SGB-CPRM IEE-USP | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sensores Remotos | Tratamento digital de imagens de sensoriamento remoto e geofísica | SGB-CPRM IEE-USP | X | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Modelagem geológica 3D - Leapfrog | Modelagem geológica 3D em escala de bacia e de depósito | CPRM | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Treinamento | Capacitação de recursos humanos | SGB-CPRM IEE-USP | | | | | X | | | | | X | | | | | | X | | | | | | | | X | | | | | | X | | | | | | |
| Definição de áreas prioritárias | Definição de áreas prioritárias para detalhamento da avaliação da potencialidade do | SGB-CPRM IEE-USP | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | | |



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site sei.cprm.gov.br/autenticidade, informando o código verificador **1469500** e o código CRC **5F3F1917**.