



X GEOQUANTI
Simpósio de Quantificação em Geociências

ANAIS

X SIMPÓSIO DE QUANTIFICAÇÃO EM GEOCIÊNCIAS

Balneário Camboriú, Santa Catarina
2025

Editores

Daniel Fabian Bettz	Iata Anderson de Souza
Adilson Viana Soares Júnior	Danielle Simeão Silvério Rocha
Daniela Kuranaka	Ana Paula Soares
Lindaura Maria Steffens	Francisco Manoel Wohnrath Tognoli
Paulo César Soares	



DADOS SÍSMICOS INTEGRADOS À MODELAGEM GEOLÓGICA 3D APLICADA À DELIMITAÇÃO DE TRAPAS PARA ARMAZENAMENTO GEOLÓGICO DE CO₂ NA REGIÃO SUL DO ESTADO DE SP

Elson Rian Rodrigues de Albuquerque¹, Saulo Batista de Oliveira²

¹Universidade de São Paulo, e-mail: elson.albuquerque@usp.br

²Universidade de São Paulo, e-mail: sauloboliveira@usp.br

O ano de 2024 foi marcado pelo registro recorde da temperatura média global do planeta, com 1,5°C acima da média pré-industrial, conforme acordado na 21ª Conferência das partes (COP21), através do Acordo de Paris, que visa mitigar os impactos do desbalanço climático global; fruto das altas concentrações dos Gases de Efeito Estufa (GEE) na atmosfera, dada as emissões antrópicas. O Brasil, um dos países signatários do acordo, apresentou, na última COP29, suas metas e ações para redução das emissões de CO₂ – um dos principais GEE – até 2035, citando a tecnologia de Captura e Armazenamento de Dióxido de Carbono (CCS) como uma das ferramentas principais para cumprir os objetivos de transição energética e descarbonização dos setores de produção. A tecnologia de CCS consiste na captura do dióxido de carbono diretamente do ar ou dos processos industriais, seguido de transporte e armazenamento em uma formação geológica com mecanismos viáveis de aprisionamento, durante um longo período. Dentre as opções de formações para o armazenamento, pode-se citar reservatórios de óleo e gás depletados. No Brasil, a Bacia do Paraná se apresenta como um grande potencial geológico para o armazenamento de CO₂, devido à alta concentração de fontes estacionárias emissoras e a ampla ocorrência de formações geológicas com mecanismos suscetíveis, como os sistemas petrolíferos: Ponta Grossa-Itararé (PG-It) e Irati-Rio Bonito (I-RB), que possuem soleiras de diabásio como rocha-selante, tendo-se como referência o Campo de gás de Barra Bonita, atualmente em produção. O presente trabalho, a partir da interpretação sísmica 2D de 23 seções localizadas ao sul do Estado de São Paulo – região onde se concentram as principais fontes emissoras do país – utiliza uma abordagem integrada por meio dos softwares OpendTect e Leapfrog, com o objetivo de importar os horizontes interpretados dos defletores de modo a realizar a modelagem geológica 3D híbrida (implícita e explícita conjuntamente) para análise da distribuição espacial da litoestratigrafia da área de estudo e das soleiras de diabásio, em busca de regiões com configurações favoráveis ao armazenamento de CO₂. Os próximos passos do trabalho consistem na análise estrutural da região, de modo a mapear falhas que possam influenciar na busca por alvos associados às soleiras de diabásio, além da análise e cálculo de volume dos reservatórios que se mostrarem mais promissores.

Palavras-chave: CCS, Bacia do Paraná, Sistema Petrolífero.