



51º CONGRESSO BRASILEIRO DE
GEOLOGIA
13 A 17 DE OUTUBRO DE 2024
BELO HORIZONTE - MG
Centerminas Expo

ANAIS



ID do trabalho: 699

Área Técnica do trabalho: TEMA 18 - Geocronologia e Geoquímica Isotópica

Título do Trabalho: ESTUDO TERMOCRONOLÓGICO DE ARENITOS DO GRUPO SERRA GRANDE (BACIA DO PARNAÍBA)

Forma de apresentação: Pôster

Autores: Lima, S R¹; Hollanda, M H B M¹; Parra, M¹;

Instituição dos Autores: (1) Universidade de São Paulo - São Paulo - SP - Brasil;

Resumo do trabalho:

Combinar a história de preenchimento e evolução térmica de bacias sedimentares intracratônicas consiste em um dos mais atuais desafios em sedimentologia, e de grande interesse para modelagens tectônica de reservatórios de hidrocarbonetos. A Bacia do Parnaíba é uma das mais emblemáticas bacias intracratônicas da Plataforma Sul Americana, com espessura média do pacote sedimentar de 3500 metros depositado ao longo de cerca de 250 milhões de anos, desde o Paleozoico (Siluriano) até o Triássico, dividido em três grupos, sendo o Grupo Serra Grande, unidade basal, o foco deste trabalho. Recorrentes estudos propuseram que parte do preenchimento da bacia esteve condicionado à reciclagem interna das unidades inferiores para alimentar as unidades mais superiores, mas não indicam quando e em que grau a reciclagem tornou-se um processo relevante em sua história geológica. A cronologia dos eventos de exumação/soerguimento da bacia é atualmente um tema pouco explorado, porém essencial para avaliar a influência da reciclagem interna no processo evolutivo da bacia. Através da termocronologia de baixa temperatura, via (U-Th)/He em zircão, ferramenta mais sofisticada e frequentemente aplicada para o estudo de evolução térmica, torna-se possível estabelecer a história térmica de unidades geológicas, permitindo inferir processos de exumação e soerguimento, intrusões de rochas magmáticas, e outros fenômenos relevantes. O método registra o comportamento térmico das rochas em um intervalo de temperatura entre 140-200 °C, mas fica suscetível a variações nesse intervalo, influenciadas pelo acúmulo de danos de radiação nos cristais datados. Foram analisadas 13 amostras da borda leste da Bacia do Parnaíba, predominantemente compostas pelos arenitos do Grupo Serra Grande. As 40 idades obtidas de hélio em zircão (ZHe) se distribuem em um intervalo de 560 a 40 Ma e se correlacionam negativamente com o conteúdo de elementos radioativos dos cristais, parâmetro que está relacionado à quantidade de danos por radiação. Essa distribuição exhibe um comportamento típico de uma assembleia detrítica parcialmente resetada, indicando que a unidade basal foi submetida a temperaturas máximas inferiores às necessárias para a abertura do sistema. A partir dos dados, serão conduzidas modelagens inversas e diretas, realizadas nos softwares QTQt e HeFTy, para interpretar a evolução térmica da unidade. Esses modelos térmicos fornecerão informações sobre taxas de resfriamento e aquecimento ao longo do tempo geológico, idades das máximas temperaturas relacionadas ao soterramento do pacote sedimentar e episódios de aquecimento abrupto associados a eventos magmáticos na bacia. Além de investigar os processos de soerguimento e exumação na Bacia do Parnaíba, essa pesquisa possibilitará uma compreensão da influência térmica dessas intrusões magmáticas, estas associadas a duas grandes províncias ígneas (CAMP e EQUAMP), avaliando o seu impacto sobre as unidades sedimentares geradoras de hidrocarbonetos, especificamente na unidade basal da bacia.

Palavras-Chave do trabalho: BACIA DO PARNAÍBA; MODELAGEM; RECICLAGEM INTERNA.; TERMOCRONOLOGIA;