

PROJETO DE PESQUISA PARA BOLSISTA DO PRH-42

Análise Estrutural da Porção Ocidental da Bacia Potiguar Emersa (Nordeste do Brasil)

Bolsista: Welvia Kadja da Silva Francisco (Curso de Geologia/UFRN)

Orientador: Prof. Dr. Alex Francisco Antunes (Departamento de Geologia/UFRN)

Resumo

A Bacia Potiguar é uma das principais produtoras de hidrocarbonetos do Brasil. Sua origem e evolução estão relacionadas ao processo de ruptura litosférica que levou à implantação da margem Equatorial Atlântica do Brasil e ao desenvolvimento de um arcabouço estrutural relativamente complexo, essencialmente controlado por um arranjo principal de falhas normais de direção NE-SW, com estruturas diagonais e transversais subordinadas. Tais estruturas são as responsáveis pela compartimentação interna da bacia, dominada por altos (*horsts*) e baixos (*grabens*) estruturais, interligados por degraus, rampas de revezamento e falhas de transferência. É nos *grabens* que se encontram os principais geradores de hidrocarbonetos da Bacia Potiguar emergsa (associados a folhelhos da Formação Pendência) e nos altos estruturais onde estão localizados os campos produtores mais importantes. O entendimento da origem, evolução e inter-relação dessas estruturas e sua influência no controle das rotas de migração e armazenamento de hidrocarbonetos podem trazer impactos significativos no esforço exploratório na Bacia Potiguar emergsa. Assim, o projeto de pesquisa ora proposto visa à análise estrutural da porção ocidental da Bacia Potiguar emergsa, com o intuito de prover subsídios para o melhor entendimento da evolução estrutural da área a ser estudada e, eventualmente, fornecer estratégias para otimizar a exploração de hidrocarbonetos na região.

Objetivo Geral

O projeto ora proposto tem por objetivo geral realizar a análise estrutural da porção ocidental da Bacia Potiguar emergsa com base em dados sísmicos e de poços, visando ao entendimento da evolução tectônica da área a ser estudada.

Objetivos Específicos

Como objetivos específicos da pesquisa citam-se:

- Analisar as inter-relações das estruturas tectônicas a serem mapeadas, assim como a compatibilização dos arranjos cinemáticos entre elas;

- Apresentar uma proposta de modelo de evolução tectono-estrutural para a área a ser estudada;
- Analisar e compreender o arcabouço tectono-estratigráfico da sequência sinrífte (Formação Pendência) na área a ser estudada;
- Avaliar a influência de falhas e dobras na distribuição e no controle de rotas de hidrocarbonetos na área a ser analisada.

Atividades

Para atingir os objetivos definidos na pesquisa, as seguintes atividades serão desenvolvidas:

- (1) Cursar disciplinas voltadas ao setor de petróleo, gás natural e biocombustíveis. Durante o desenvolvimento da pesquisa, espera-se que a bolsista curse minimamente as seguintes disciplinas: GEO0032 Geologia do Petróleo, GEO0361 Sistemas Depositionais, GEO0365 Análise de Bacias, GEO0370 Geologia Estrutural II, GEO0401 Introdução aos Métodos Sísmicos, GEO0403 Introdução a Sistemas Petrolíferos;
- (2) Pesquisa bibliográfica sobre ferramentas, técnicas e métodos relacionados à pesquisa, bem como aos contextos geológico e exploratório da área a ser estudada;
- (3) Compilação de bases cartográfica e geológica da área a serem estudada, assim como de mapas e imagens de sensores remotos;
- (4) Seleção e solicitação de dados exploratórios (sísmicos, poços e de métodos potenciais) ao Banco de Dados de Exploração e Produção da Agência Nacional de Petróleo, Gás e Biocombustíveis, e, uma vez recebidos os dados, efetuar sua organização, carregamento e processamento/condicionamento;
- (5) Análise e interpretação de produtos de sensores remotos e dos dados exploratórios obtidos;
- (6) Integração dos resultados para elaboração de relatórios parciais da pesquisa e a redação do relatório final/Trabalho de Conclusão de Curso em Geologia. Associado a essa atividade, prevê-se a apresentação de resultados da pesquisa em eventos científicos.

Cronograma de Atividades

| Atividade | 2020 | | | | 2021 | | | | | | | |
|-----------|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | set | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago |
| (1) | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| (2) | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| (3) | x | x | x | x | x | x | x | | | | | |
| (4) | | x | x | x | x | x | x | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (5) | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| (6) | | | | | | | | | | | | |

| Atividade | 2021 | | | | 2022 | | | | | | | |
|-----------|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | set | out | nov | dez | jan | fev | mar | abr | mai | jun | jul | ago |
| (1) | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| (2) | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| (3) | | | | | | | | | | | | |
| (4) | | | | | | | | | | | | |
| (5) | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | |
| (6) | | | | | | | x | x | x | x | x | x |