Encontro Nacional do Programa de Formação de Recursos Humanos da ANP - 2026

EMPREGO DA MODELAGEM FÍSICA NA ANÁLISE DO DESENVOLVIMENTO DE FALHAS EM BACIAS SEDIMENTARES COM INFLUÊNCIA DE ESTRUTURAS HERDADAS DO EMBASAMENTO.

Tácilla Rennaly de Freitas Almeida; Fernando Cesar Alves da Silva.

PRH 42/UFRN

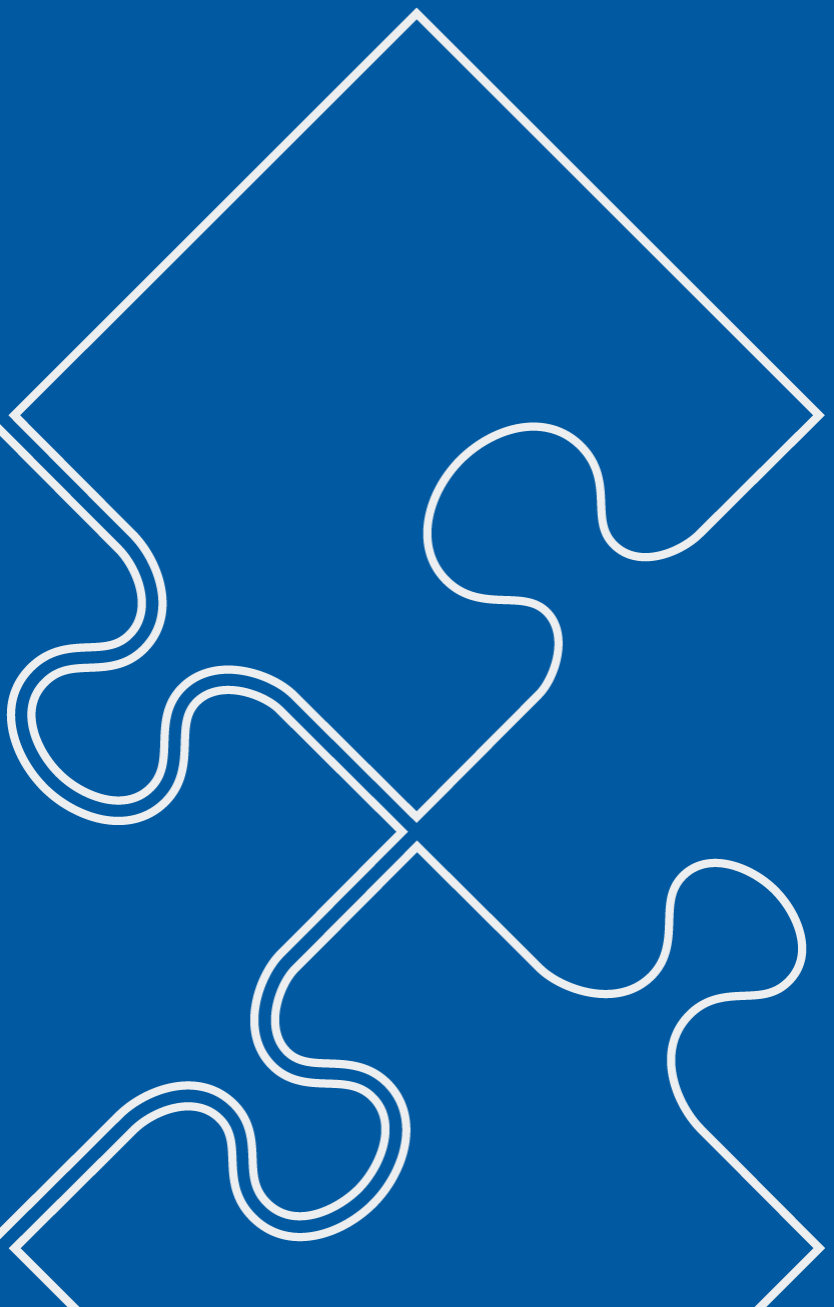
Tipo de bolsa: Graduação

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

Gestão:

Sumário

- Motivação
- Objetivo
- Resultados Obtidos
- Aplicação no Setor de Petróleo e Energia



Motivação

Motivação

- O trabalho foi motivado pela necessidade de compreender como diferentes orientações das estruturas dúcteis pré-cambrianas, reativadas em regime frágil, sob um novo campo de tensões, influenciaram o desenvolvimento de bacias sedimentares.
- Para isso, a modelagem física estrutural possibilita reproduzir, de forma simplificada e controlada, a interação entre a distensão e as descontinuidades preexistentes, permitindo acompanhar a evolução das falhas e comparar o comportamento de bacias ortogonais e oblíquas.

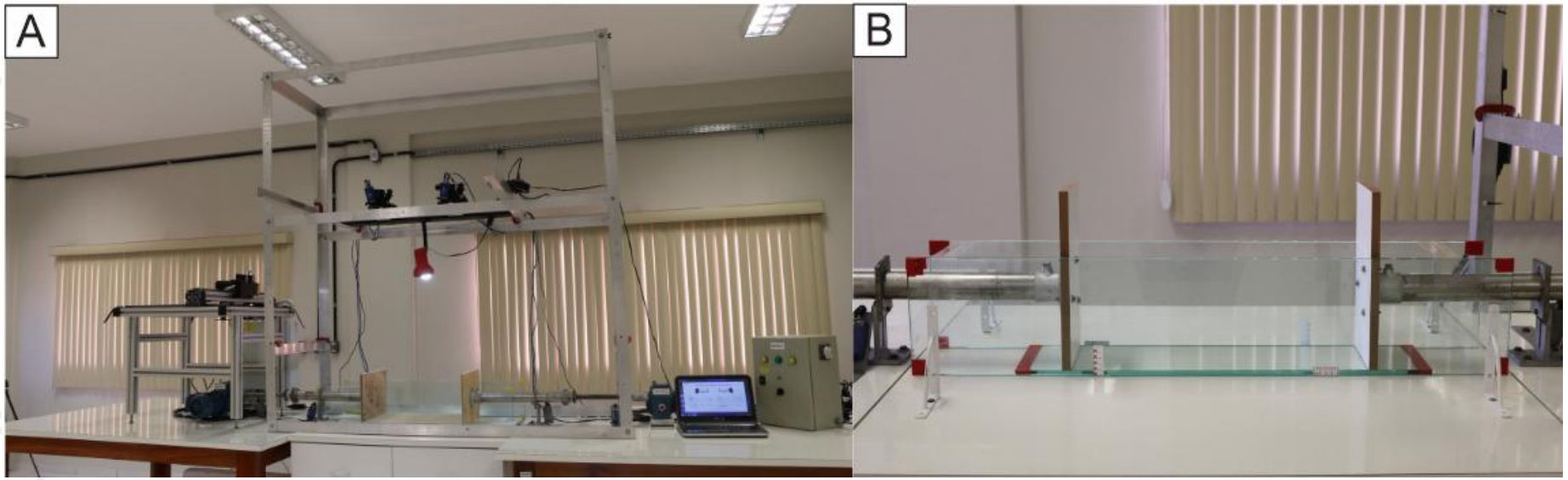
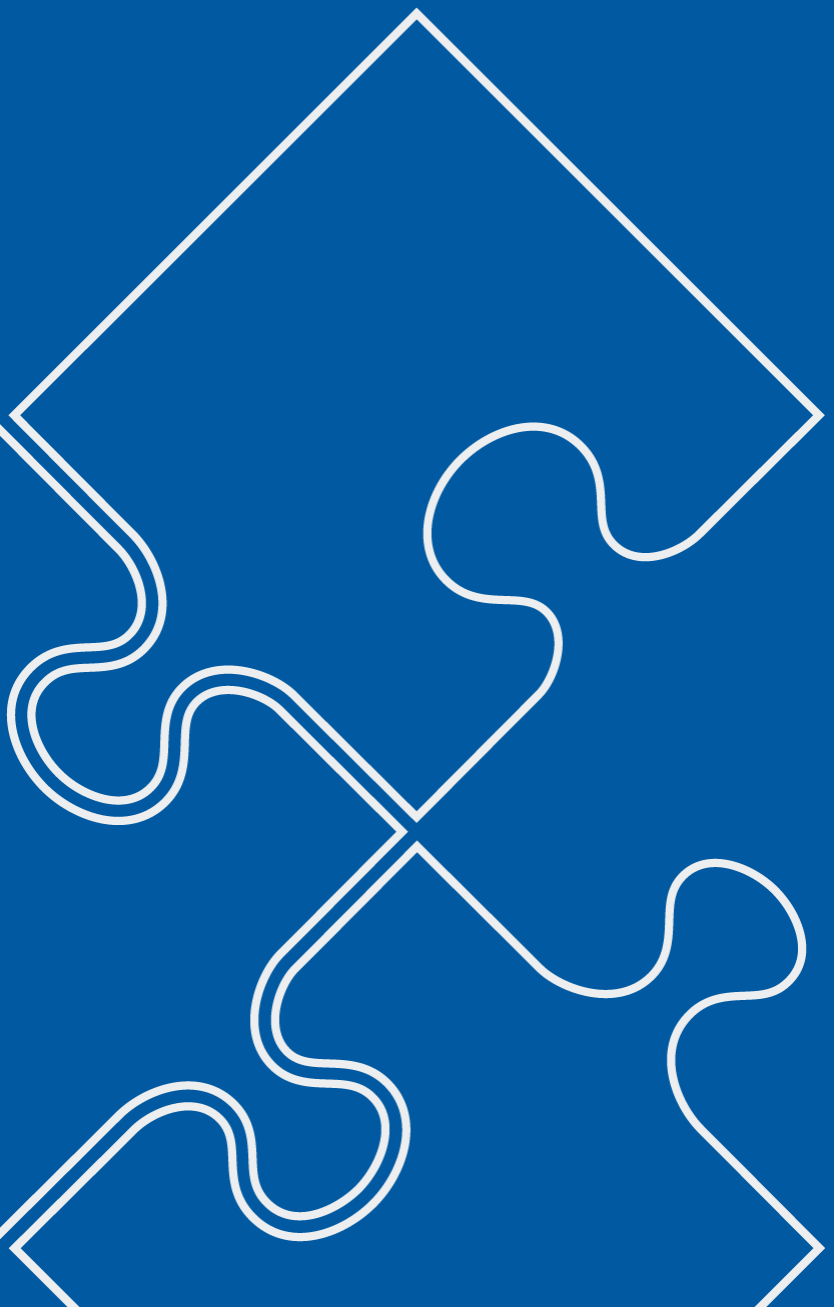


Figura 1- A) Fotografia do PIV B) Fotografia da caixa de areia



Objetivo

Objetivo

- O trabalho tem como objetivo analisar, por meio de modelagem física estrutural, a influência de estruturas herdadas do embasamento pré-cambriano da porção nordeste da Província Borborema (NE do Brasil) na nucleação e evolução de falhas do conjunto de sub-bacias coletivamente denominadas de Rio do Peixe, desenvolvidas sob distensão NW.

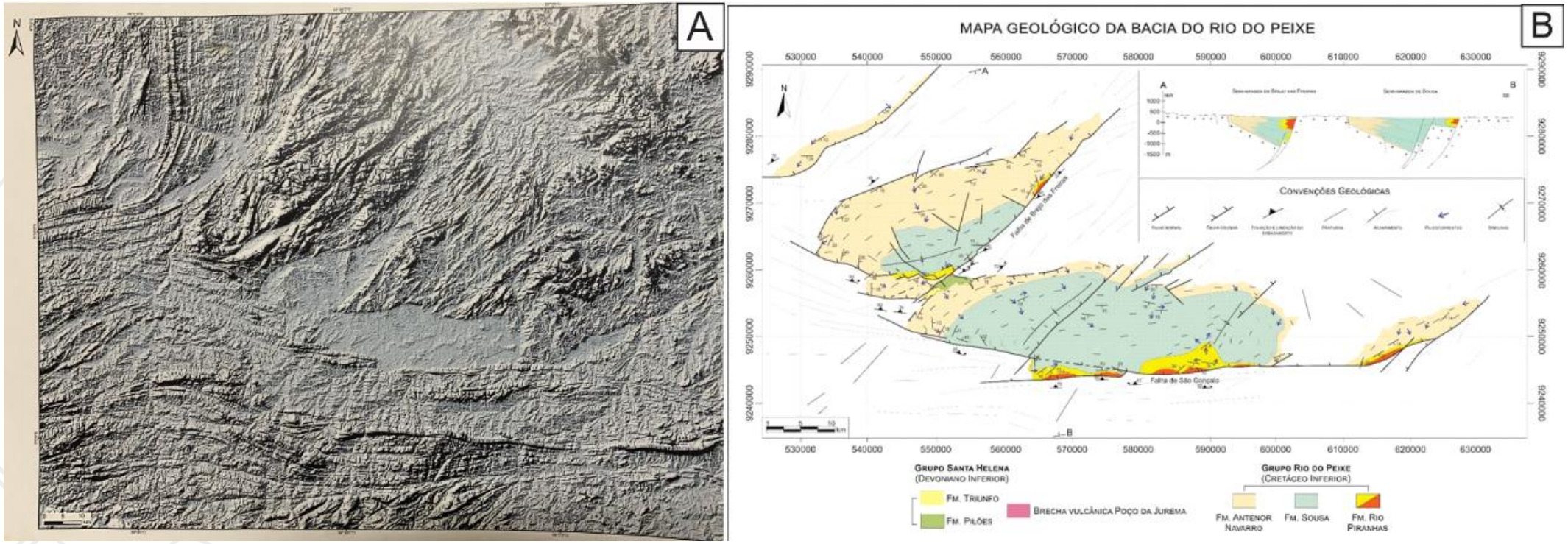
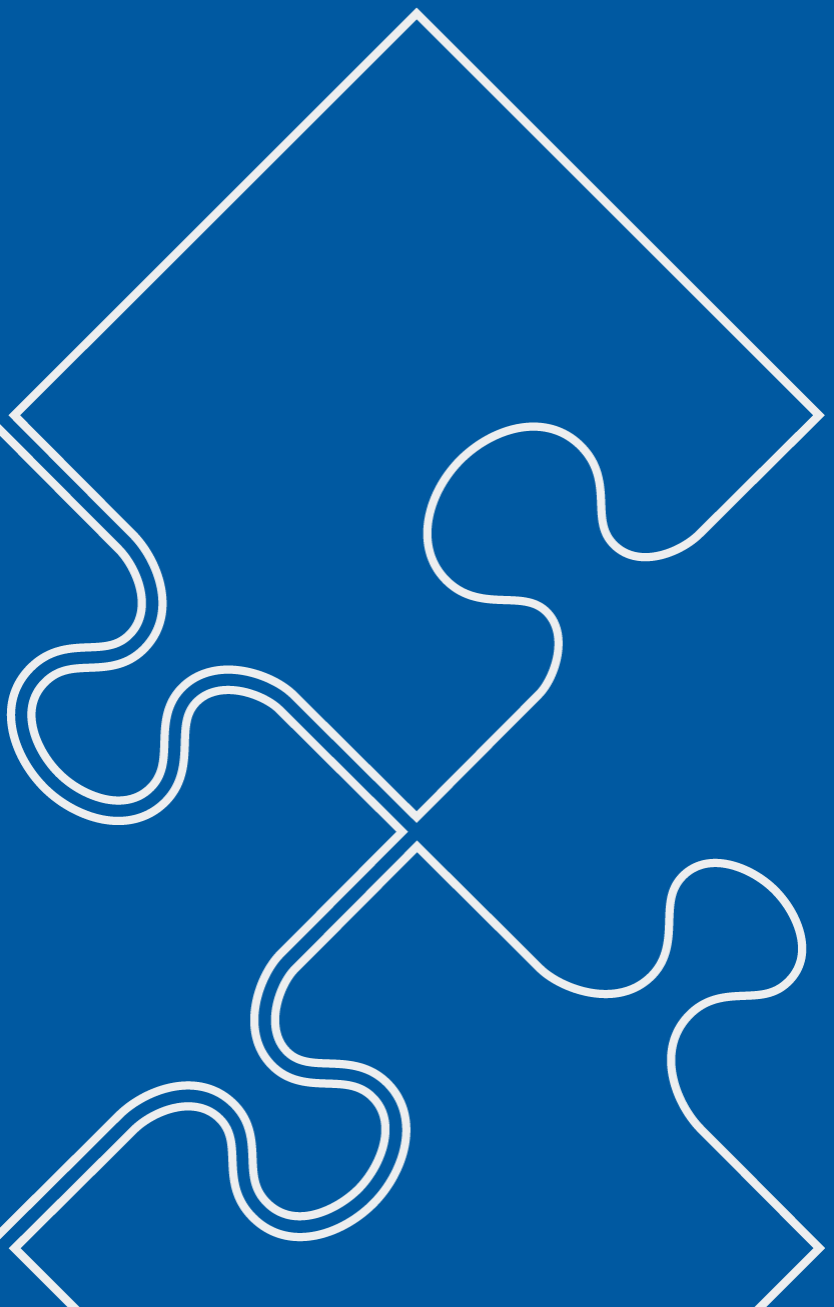


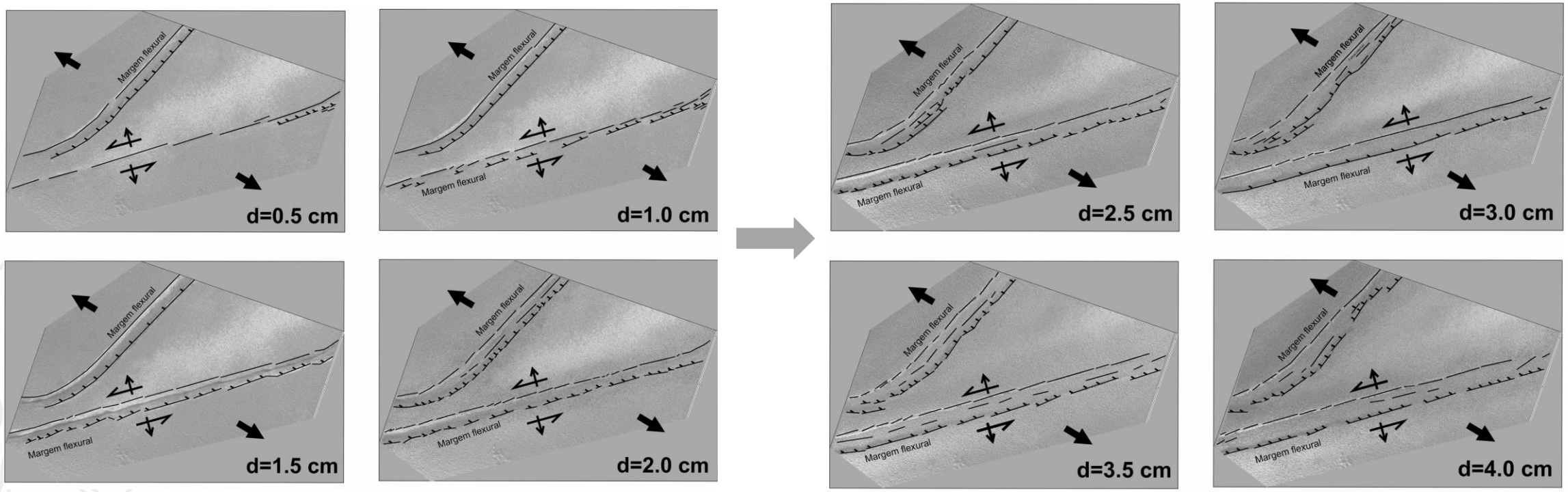
Figura 2 –A) Mapa do cisalhamento de Patos. B) Mapa geológico simplificado da BRP (Compilado de Córdoba et al.,2008, Nunes da Slva, 2009 e Silva, 2014).



Resultados

Resultados

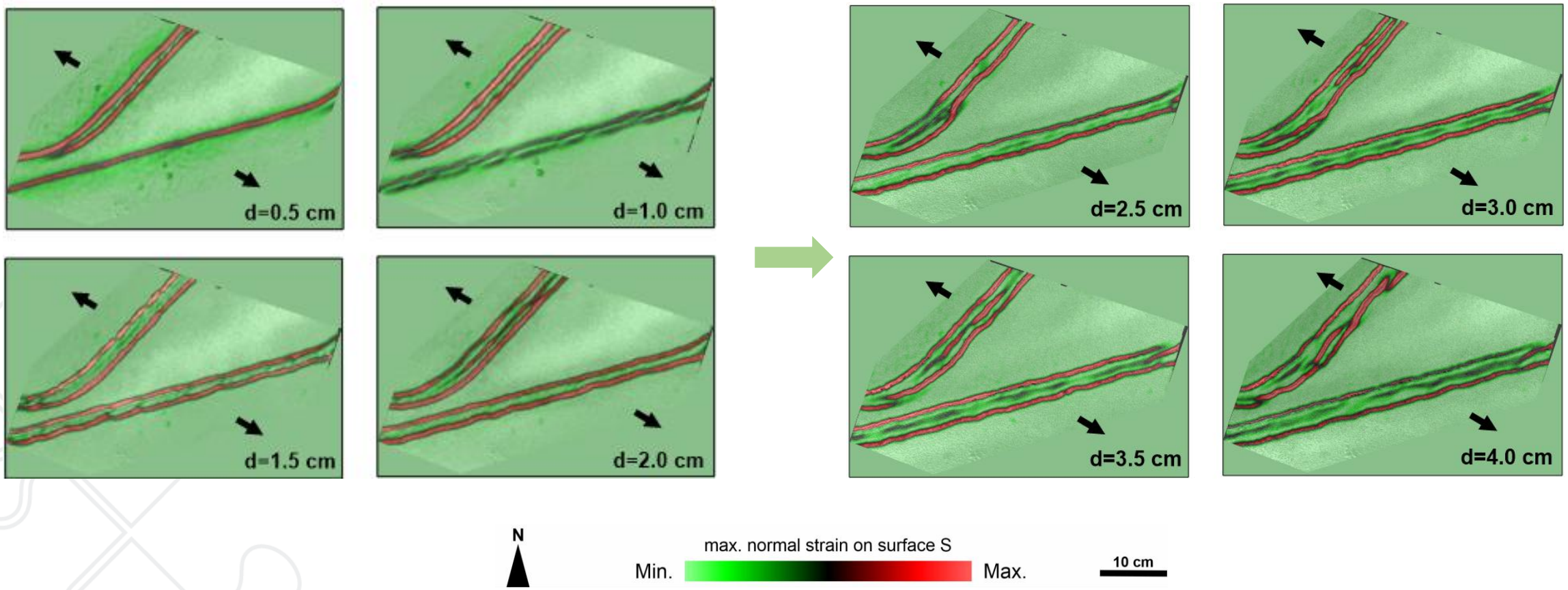
- Dados interpretados do *Particle Image Velocimetry* (PIV)



Tácilla Rennaly de Freitas Almeida - Graduação
PRH 42/UFRN

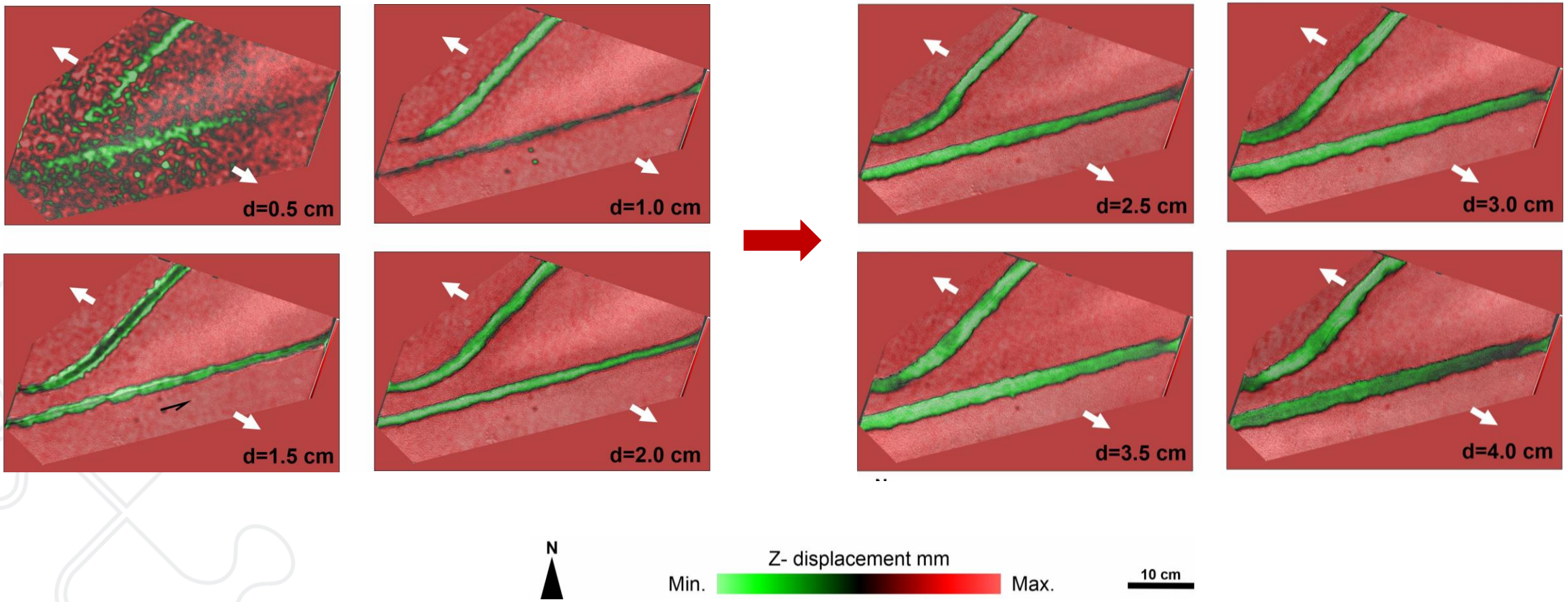
Resultados

- Dados interpretados do *Particle Image Velocimetry* (PIV)



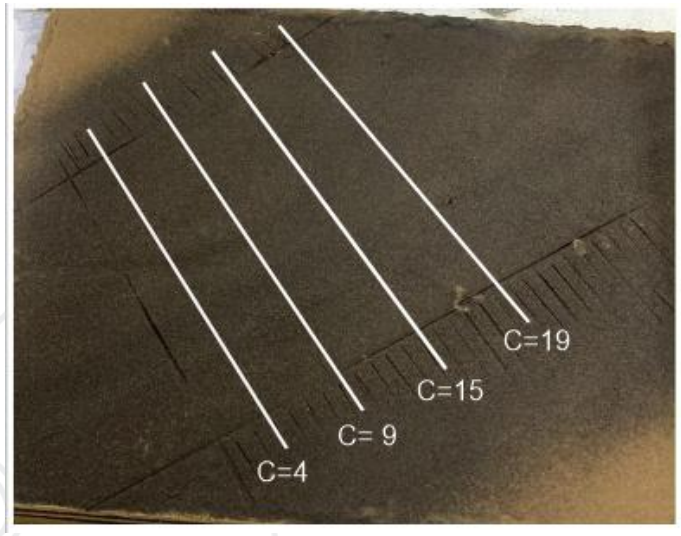
Resultados

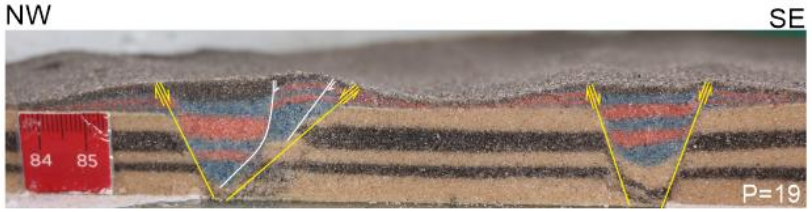
- Dados interpretados do *Particle Image Velocimetry* (PIV)

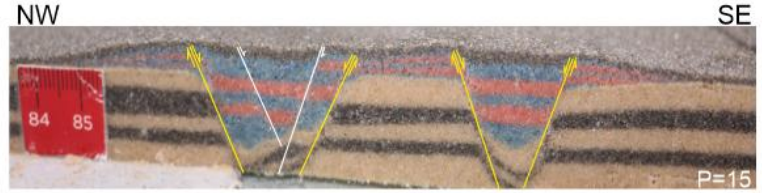


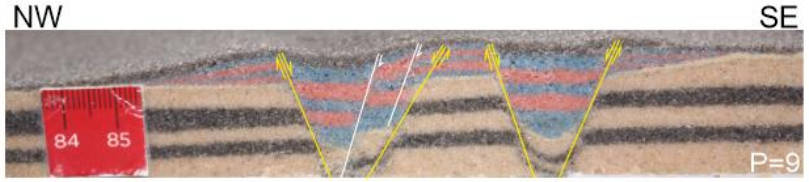
Resultados

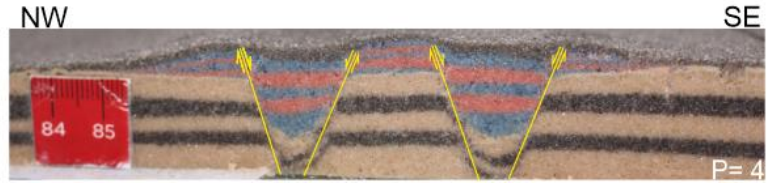
- Perfis

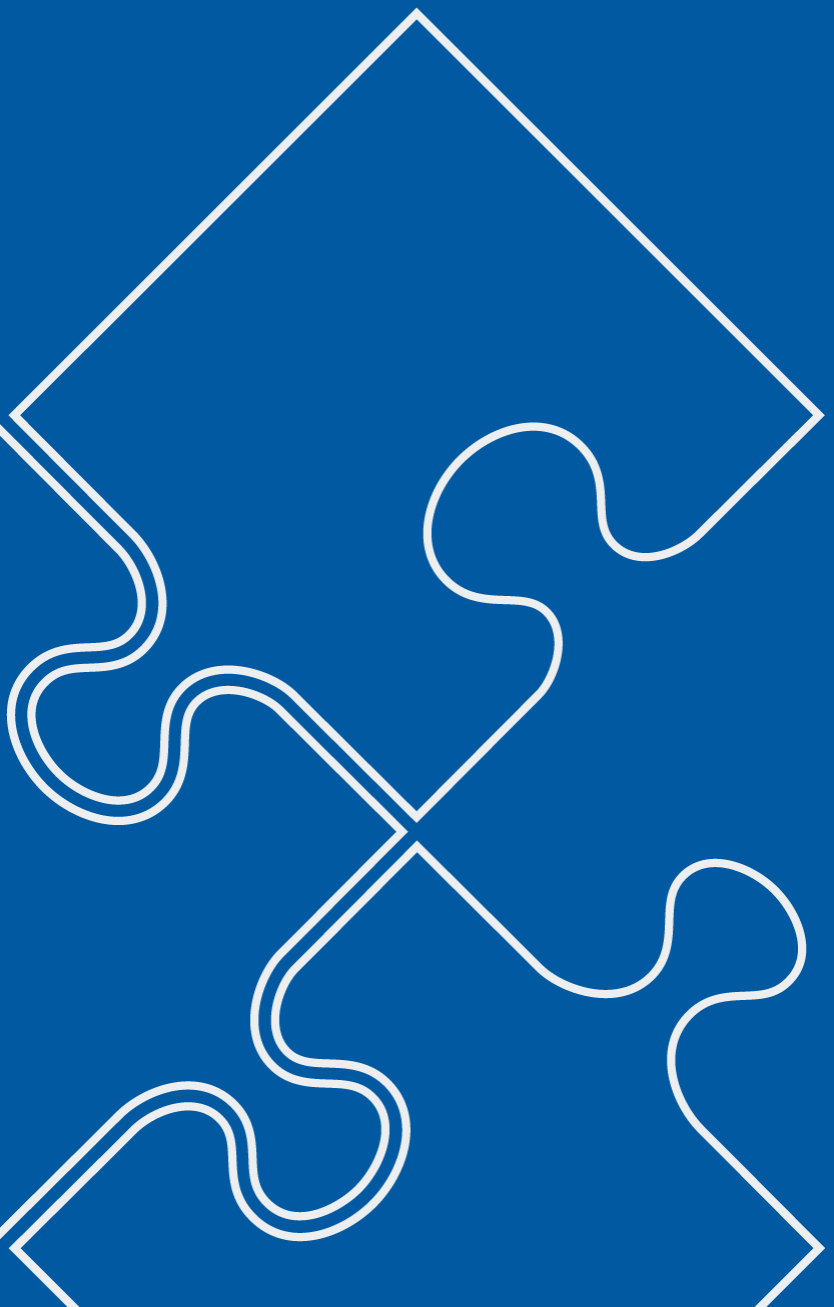












Aplicação no Setor de Petróleo e Energia:

Aplicação no Setor de Petróleo e Energia:

- A aplicação do estudo no setor de petróleo e gás natural, deve-se ao fato dele contribui para a compreensão da evolução de bacias sedimentares, seu arcabouço estrutural, cronologia relativa do desenvolvimento dos diversos conjuntos de falhas, a coalescência de segmentos, que, por sua vez, influenciam na disposição de depocentros e altos estruturais, importantes na localização de hidrocarbonetos.
- Este contexto pode ser exemplificado pela Bacia do Rio do Peixe, reconhecidamente como tendo seu arcabouço influenciado por estruturas herdadas do embasamento.
- A modelagem física estrutural permite reproduzir e acompanhar a evolução dessas estruturas em condições controladas, fornecendo modelos análogos que auxiliam na interpretação de dados geológicos. Assim, os resultados experimentais podem contribuir para modelos estruturais mais consistentes e para uma melhor avaliação de áreas de interesse exploratório.



prh anp
42/UFRN

Tácilla Rennaly de Freitas Almeida

Dados para contato: (84) 99954-0784

Email: tacilla.freitas.099@ufrn.edu.br

Linkedin: Tacilla Rennaly



prh anp

anp | Gestão: FAPESP