Gestão:

Reunião de Acompanhamento e Avaliação - RAA 2026

AVALIAÇÃO DA DEGRADAÇÃO DE COMPÓSITOS POLIMÉRICOS BIODEGRADÁVEIS EM CONDIÇÕES SUBTERRÂNEAS PARA APLICAÇÕES EM FRATURAMENTO HIDRÁULICO

prh anp 59/UFPI

Viana, R. G. [1]; Barbosa, R. [2]; .[1]Bolsista do PRH 59/UFPI, Programa de Pós- Graduação em Engenharia e Ciência dos Materiais -PPGCM, Teresina – PI. E-mail: guirv03@gmail.com
[2]Docente do curso de Engenharia de Materiais da Universidade Federal do Piauí, Teresina – PI.
E-mail: rrenatabarbosa@yahoo.com

MOTIVAÇÃO

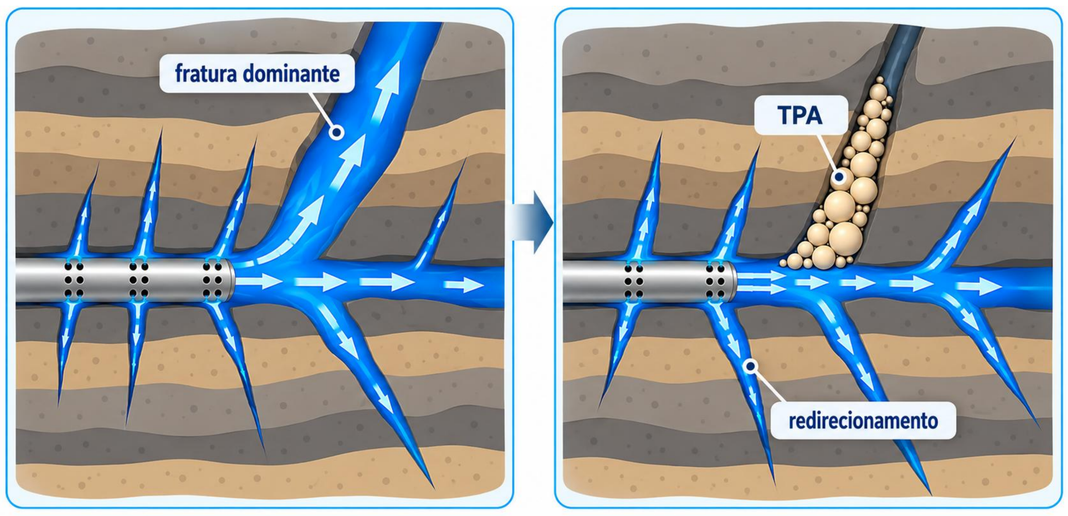


imagem gerada pelo autor com auxílio de IA

OBJETIVO

Desenvolver e avaliar compósitos biodegradáveis para TPA em NWD.

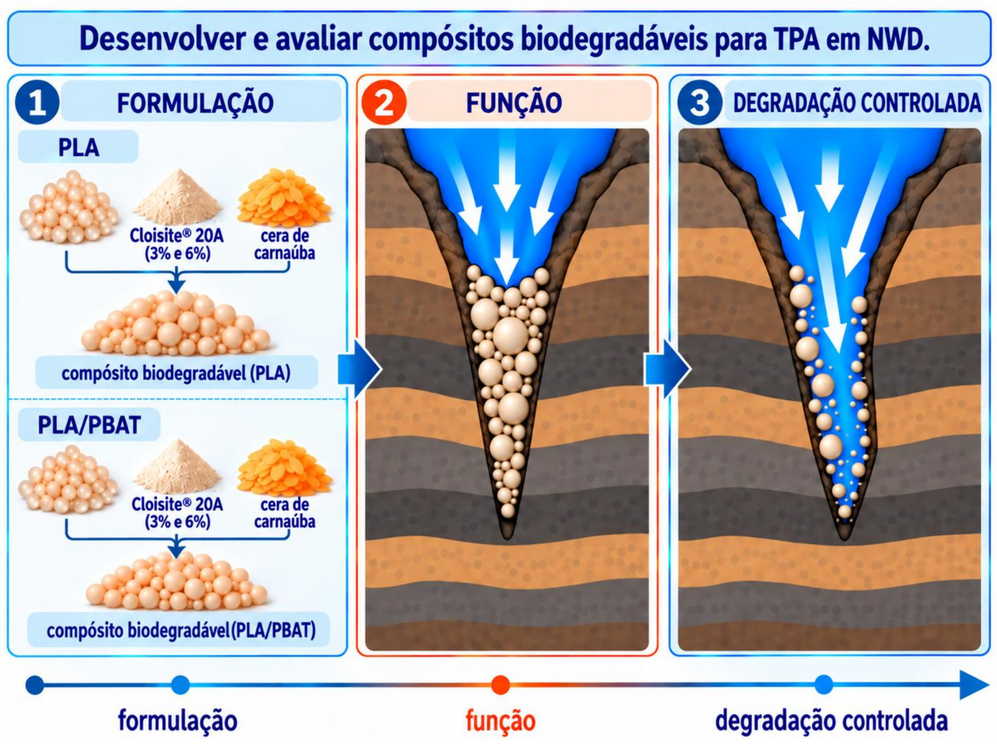


imagem gerada pelo autor com auxílio de IA

MECANISMO DE TAMPONAMENTO

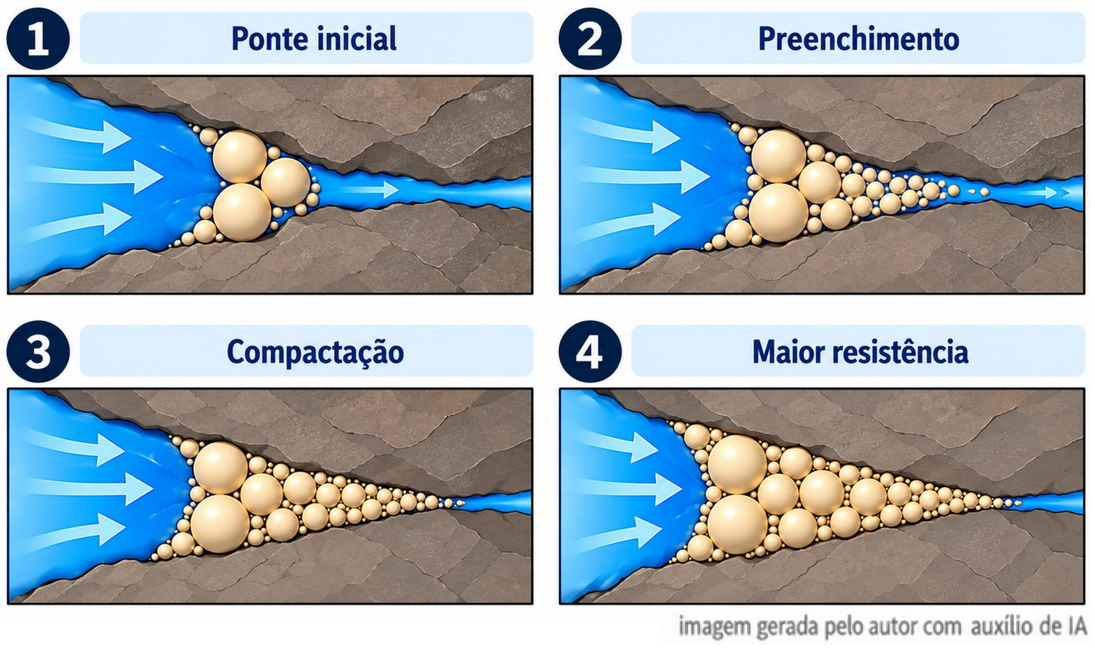


imagem gerada pelo autor com auxílio de IA

APLICAÇÃO NO SETOR DE PETRÓLEO E ENERGIA

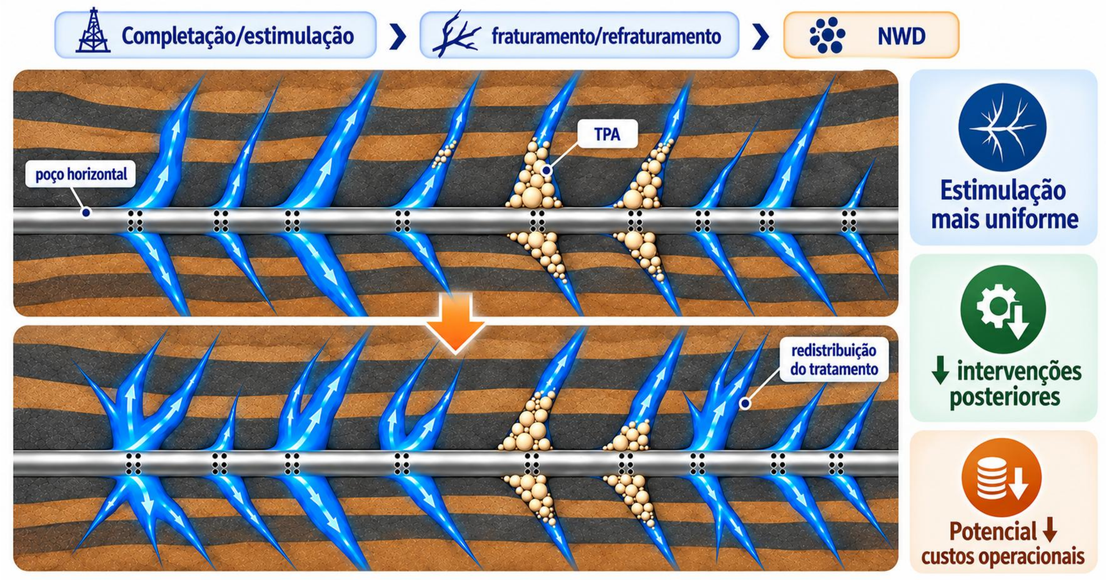


imagem gerada pelo autor com auxílio de IA

RESULTADOS OBTIDOS



Materiais obtidos experimentalmente



Próximas etapas

Caracterização térmica	Caracterização química	Caracterização morfológica	Propriedades mecânicas	Ensaios de degradação	Ensaios de tamponamento
• DSC • TGA	• FTIR • GPC	• MEV • DRX • BET	• Tração • Compressão • Impacto • Dureza	• HPHT • Salmouras ($NaCl$, $CaCl_2$) • pH	• ΔP • Tempo de bloqueio • Integridade do tampão

imagem gerada pelo autor com auxílio de IA

REFERÊNCIAS

PETROBRAS. ET-3000.00-1210-010-PPQ-001: **Divergentes sólidos**. Revisão B. Rio de Janeiro: Petrobras, 2018. Disponível em: https://canalfornecedor.petrobras.com.br/regras-de-contratacao/catalogo-de-padronizacao. Acesso em: 28 jul. 2026.

REN, Zhangkun; BAI, Yingrui; YANG, Jingbin; LIU, Yuan; FU, Lipei. Temporary plugging materials for reservoir protection in deep and ultra-deep oil and gas drilling: a systematic review**. Journal Of Industrial And Engineering Chemistry**, [S.L.], p. 1226-086, 14 jul. 2026. Elsevier BV. http://dx.doi.org/10.1016/j.jiec.2026.07.010.

ZHANG, Yuyuan; ZHANG, Dongxiao; WEN, Qingzhi; ZHANG, Wei; ZHENG, Shuai. Development and evaluation of a novel fracture diverting agent for high temperature reservoirs. **Journal Of Natural Gas Science And Engineering**, [S.L.], v. 93, p. 104074, set. 2021. Elsevier BV. http://dx.doi.org/10.1016/j.jngse.2021.104074.

AGRADECIMENTOS

Gestão:

prh anp 59/UFPI · anp · FAPESP

Universidade Federal do Piauí · PPGCM UFPI · LAPCON Laboratório de Polímeros e Materiais Conjugados