

Universidade Federal de Santa Catarina
Atividades de Pesquisa
Formulário de Tramitação e Registro

Situação: **Aprovação/Depto Coordenador**
 Protocolo nº: **2012.0883**



Título:	Efeito da molhabilidade sobre o deslocamento imiscível água-óleo em micromodelos de sistemas porosos: simulação e experimento
Resumo:	O deslocamento água-óleo em meios porosos sempre foi assunto de grande importância para a indústria petrolífera. Isso porque a eficiência da extração de petróleo depende fortemente da dinâmica da interface água-óleo no interior da rocha-reservatório formada, por exemplo, em processos de injeção de água. A rocha-reservatório é um meio poroso de descrição difícil, principalmente, por apresentar grande variabilidade espacial. Para contornar essa complexidade, ensaios experimentais são frequentemente conduzidos em estruturas porosas mais simples, fabricadas em laboratório, chamadas de micromodelos. Uma das propriedades do sistema água-óleo-rocha que precisa ser mais bem estudada é conhecida como molhabilidade. Sabe-se que esta propriedade tem forte influência sobre o deslocamento água-óleo, podendo alterar fortemente as permeabilidades relativas e a fração de óleo residual. Consequentemente, uma análise mais detalhada do efeito da molhabilidade sobre o deslocamento imiscível água-óleo é de extrema importância. Esse é o principal objetivo deste projeto de pesquisa, que será realizado seguindo duas abordagens: uma computacional e outra experimental. A abordagem computacional do projeto busca definir quais modelos de simulação são capazes de simular, de modo confiável, o escoamento água-óleo em meios porosos simplificados. Em particular, será dada atenção a modelos quasi-estáticos e a modelos dinâmicos Lattice-Boltzman (LBM). Os resultados numéricos obtidos serão comparados com resultados experimentais obtidos em micromodelos de sistemas porosos fabricados em vidro e/ou acrílico.
Palavras chave: (máximo 5)	Mobilidade do óleo; meios porosos; micromodelos; interface água-óleo; Lattice-Boltzmann
Grande Área do conhecimento:	Engenharias
Área do conhecimento:	Fenômenos de Transporte
Nome do Grupo de Pesquisa: (CNPq - Diretório)	Modelagem e Simulação Computacional
Está vinculado a outro projeto de pesquisa?	
Período de realização:	14/11/2012 a 14/11/2015
A atividade receberá algum aporte financeiro?:	Sim
Orçamento Total:	R\$ 1.163.778
Financiador:	Outro
Especificar financiador:	PETROBRAS
Propriedade Intelectual (o resultado do projeto é ou poderá ser protegido por):	

Envolveridos neste projeto de pesquisa

--	--

Coordenador	
Nº do SIAPE:	1767532
Nome do Coordenador:	FABIANO GILBERTO WOLF
CPF do Coordenador:	2579237992
Departamento:	CAMPUS DE JOINVILLE
Centro:	CAMPUS DE JOINVILLE
Regime de trabalho:	DE
Fone de contato:	48 3721-4885
E-mail:	fabiano.wolf@ufsc.br
Carga horária semanal nesta atividade:	4 horas
Receberá remuneração nesta atividade de pesquisa?	Sim
Valor da remuneração:	74.880,00

Você gostaria de participar do guia de fontes da UFSC?	Sim
--	-----

Outros prof. ou servidores da UFSC envolvidos?	Sim
Alunos da UFSC envolvidos?	Não
Pessoas externas à UFSC envolvidas?	Não

Participantes

Participante: Alexandre Miers Zobot	CAMPUS DE JOINVILLE
Participante: CELSO PERES FERNANDES	CTC-DEPTO DE ENGENHARIA MECANICA
Participante: Diogo Nardelli Siebert	CAMPUS DE JOINVILLE
Participante: Eduardo de Carli da Silva	CAMPUS DE JOINVILLE
Participante: Juan Pablo de Lima Costa Salazar	CAMPUS DE JOINVILLE
Participante: LUIS ORLANDO EMERICH DOS SANTOS	CAMPUS DE JOINVILLE

Outras Considerações

Nº do Processo:	2012.0883
-----------------	-----------