

ANÁLISE DA EFICIÊNCIA DE POÇOS DE ALÍVIO EM SUAS VARIADAS APLICAÇÕES

Livia Cristina Fabrício¹, Ricardo Cabral de Azevedo²

Bolsista **PRH-PETROBRAS 19**, livia.cfab@gmail.com, ¹Departamento de Engenharia de Minas e de
Petróleo, Universidade de São Paulo, ²Departamento de Engenharia de Minas e de Petróleo,
Universidade de São Paulo

R E S U M O

MOTIVAÇÃO: É notável, na indústria petrolífera, que o desenvolvimento e aprimoramento da prospecção, produção e recuperação de petróleo vêm se intensificando a cada dia.

Por outro lado, cresce a preocupação com o meio ambiente, buscando a extração de petróleo de forma sustentável e, caso ocorra algum acidente, é necessário soluções eficazes, visando evitar danos de grandes proporções.

Em caso de ocorrência de *blowout*, uma das soluções é a perfuração de um poço de alívio. Embora o poço de alívio seja um método já utilizado por diversas vezes, percebe-se que seu verdadeiro funcionamento não é muito conhecido pelos estudantes de engenharia de petróleo e até mesmo por profissionais da indústria de petróleo. Há, inclusive, equívocos devido ao nome dado ao método, pois, atualmente, o poço de alívio não visa “aliviar” a pressão no reservatório.

OBJETIVO: O projeto tem por objetivo estudar a eficiência de poços de alívio, estudando casos antigos de sucesso e os parâmetros envolvidos em seu planejamento, bem como expandir o entendimento de seu funcionamento no âmbito acadêmico, permitindo que os alunos de engenharia de petróleo da USP possam compreender como o poço de alívio é capaz de conter um *blowout*, através de um modelo físico.

APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO: A indústria petrolífera vem explorando e produzindo petróleo em águas profundas e ultraprofundas, portanto, soluções alternativas são cada vez mais inviáveis, devido à dificuldade no acesso à cabeça do poço, tornando o poço de alívio uma medida eficiente na contenção de um *blowout*. A ocorrência de *blowout* causa danos de ordem econômica e ambiental, e a resposta através de um poço de alívio na sua contenção é capaz de reduzir tais danos e, portanto, deve ser devidamente estudado e, seu entendimento, difundido.

RESULTADOS OBTIDOS: Através do estudo bibliográfico, pôde-se compreender as formas em que, atualmente, o método em questão é utilizado, bem como os parâmetros envolvidos. Através do poço de alívio, restaura-se a integridade mecânica do poço impedindo o fluxo ascendente de petróleo pelo balanceamento da pressão de formação com uma coluna de fluido no poço, ou então pelo bloqueio da entrada de óleo e/ou gás pela saturação da região próxima ao fundo do poço com água doce ou salgada. Ainda em fase de execução, o projeto tem como próxima etapa a construção de um modelo físico simulador de um poço de alívio, permitindo assim maior compreensão dos estudantes de engenharia de petróleo da USP.



EPUSP

