

# 1 Introdução

O desenvolvimento da tecnologia de produção de petróleo em águas profundas permitiu que recursos significativos de petróleo e gás natural pudessem ser técnica e economicamente recuperados. Os sistemas de produção *offshore* no Brasil utilizam largamente poços com completação submarina e unidades flutuantes de produção como plataformas semi-submersíveis e navios tipo FPSO (Floating Production, storage and Offloading).

Os custos do desenvolvimento da produção em águas ultra profundas (acima de 1500 m de lâmina d'água) são bastante elevados, atingindo, em geral, valores superiores a um bilhão de dólares. Por essa razão, somente reservatórios petrolíferos com reservas elevadas, geralmente superiores a 300 milhões de barris, podem ser economicamente explorados. Além disso, na Bacia de Campos, os campos ultimamente descobertos contêm petróleos pesados, acarretando maiores dificuldades em sua produção e, em consequência, redução da atratividade econômica do projeto.

Alguns projetos típicos de exploração de petróleo em águas profundas no Brasil exigem que se adotem alternativas de menor custo de desenvolvimento para que possam ser viabilizados. Nesses casos, deve-se também buscar reduzir o tempo para o desenvolvimento da produção, incluindo a perfuração de poços, o sistema de coleta submarino e a instalação das unidades de produção. Além disso, esses projetos podem ser significativamente afetados pelo regime fiscal vigente.

É importante salientar que projetos de desenvolvimento *offshore* exercem um forte impacto sócio-econômico no país, não só pela geração de receita fiscal oriunda da produção petrolífera como também pela geração de emprego e renda no suprimento de bens e serviços para o desenvolvimento da produção e para a fase de operação.

O presente trabalho tem por objetivo analisar o desenvolvimento de um campo de produção de petróleo offshore e viabilidade econômica sob o ponto de vista previsão de produção e de benefícios fiscais. Para isso, o trabalho será dividido em duas fases distintas.

**Fase I** – Previsão de produção de petróleo e gás natural para projetos típicos de desenvolvimento *offshore* em águas profundas no Brasil

Nessa fase será aplicado um método analítico de previsão de comportamento de reservatórios para gerar as curvas de produção volumétrica de óleo e gás.

Os dados dos projetos a serem estudados serão obtidos de informações disponíveis sobre os campos de produção em águas profundas da Bacia de Campos.

A análise de sensibilidade dos principais parâmetros de projeto será realizada para avaliar o impacto dos mesmos na estratégia de desenvolvimento da produção.

**Fase II** – Análise econômica dos projetos de desenvolvimento offshore

Conhecidas as curvas de produção volumétrica de óleo e gás, o método de fluxo de caixa descontado pode ser aplicado aos projetos em estudo para se obter os indicadores econômicos que permitem avaliar a atratividade do projeto.

Uma análise de sensibilidade dos principais parâmetros econômicos de projeto também será realizada. Assim, será possível estudar o efeito do regime fiscal na atratividade dos projetos.