

# ***Licenciamento ambiental no avanço tecnológico: uma análise da implementação de sistemas de liquefação de gás natural em plataformas móveis de pequena escala em alto mar***

Marina Ligabue da Silva Siqueira, Universidade de São Paulo, +55 11 95307-5771, marina.lisiqueira@usp.br  
Giovanna Chaves Pereira, Universidade de São Paulo, +55 11 99545-4926, giovanna.pereira@usp.br  
Hirdan Katarina de Medeiros Costa, Universidade de São Paulo, +55 11 96373-2483, hirdan@usp.br  
Lauron Arend, Universidade de São Paulo, +55 11 94186-3112, lauronarend@yahoo.com.br  
Cristiano Borges, Universidade de São Paulo, +55 21 97371-5104, cristiano.borges7@gmail.com  
Junkai Feng, CNOOC, +55 21 96510-1326, fengjk@cnoocbrasil.com  
Xuefeng Hu, CNOOC, +55 11 96373-2483, huxf@cnoocbrasil.com  
Daniel Prata Vieira, Universidade de São Paulo, +55 11 96556-8901, daniel.prata@usp.br  
Kazuo Nishimoto, Universidade de São Paulo, +55 11 96373-2483, knishimo@usp.br  
Edmilson Moutinho dos Santos, Universidade de São Paulo, +55 11 996145989, edsantos@iee.usp.br

## **Resumo**

Este artigo objetiva analisar os aspectos ambientais e regulatórios associados à implementação de sistemas de liquefação de gás natural em plataformas móveis de pequena escala localizados em alto mar, referidos como SSM-FNLG. A pesquisa tem como alicerce o estudo do impacto da aplicação do licenciamento ambiental no desenvolvimento do avanço tecnológico, considerando a viabilidade econômica e ambiental de sua implementação. Propomos gerar soluções que compatibilizem a tecnologia, a demanda e a legislação ambiental nacional.

## **Metodologia**

Foi aplicada a metodologia analítica e qualitativa, através da revisão bibliográfica e de levantamento de dados primários e secundários por meio de pesquisa literária e de fontes públicas como Ibama, Petrobras, ou outras que sejam apropriadas aos estudos deste trabalho, especificamente que venham a contribuir para o estudo de caso da Bacia de Búzios no litoral brasileiro, região de explosão de óleo e gás do pré-sal do país. Seu desenvolvimento conta com oito etapas, incluindo:

1. Levantamento literário (técnico, regulatório e socioeconômico);
2. Escolha e caracterização de estudos de caso;
3. Coleta e processamento de dados;
4. Formulação, desenvolvimento e validação de modelos técnico-econômicos em Excel;
5. Realização de simulações, análises e sínteses;
6. Pontuação de aspectos regulatórios, ambientais, fiscais e contratuais e identificação de desafios normativos
7. Elaboração de relatórios e publicações acadêmicas;
8. Divulgação dos resultados.

## **Resultados**

Os resultados do projeto incluirão uma avaliação dos efeitos dos sistemas SSM-FNLG utilizados em áreas distantes da costa e potencialmente atreladas a áreas de preservação ambiental. Tal avaliação contará com um detalhamento da abordagem integrada que considera fatores ambientais e regulatórios para que as soluções estudadas sejam pertinentes à realidade de produção de gás natural offshore, que considerará a discussão sobre os aspectos fiscais e contratuais envolvidos na sua implementação.

## **Conclusões**

Em suma, buscamos concluir de que forma o licenciamento ambiental poderá atuar no desenvolvimento e avanço tecnológico dos sistemas estudados, compreendendo o vínculo jurídico relacionado ao licenciamento ambiental e abrangendo normas de direito administrativo e ambiental.

## Referências

- IEA 2019 World energy model, stated policies scenario. Technical report, Paris, France: International Energy Agency.
- IGU (International Gas Union) (2018) 2018 World LNG report – 27th World Gas
- QUESTÕES AMBIENTAIS E LICENCIAMENTO AMBIENTAL. *In*: MOREIRA, José R. S. Moreira. ENERGIAS RENOVÁVEIS, GERAÇÃO DISTRIBUÍDA E EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (2.<sup>a</sup> EDIÇÃO). [S. l.: s. n.], 2021. cap. 17.
- Damato, M. O ESTADO ATUAL DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL PARA O SETOR “OFFSHORE” DE PETRÓLEO E GÁS. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo PUC-SP : [s.n.].