

Sustentabilidade na geração de energia: uma análise crítica da avaliação dos impactos ambientais da UTE GNA I e TGNL

Darichelle Cristina Rocha Vilaça¹, Luana Paula Mauad²

(1) Analista Ambiental – Dome Serviços Integrados; (2) Analista Ambiental Sênior - Gás Natural Açú (GNA).

A geração de energia por termelétricas a gás natural possui papel importante na transição energética, porém pode envolver riscos para a biodiversidade local. Este estudo teve por objetivo analisar criticamente os impactos sobre a biodiversidade marinha (comunidades planctônica, bentônica e ictiofauna) descritos no EIA/RIMA do Terminal de Regaseificação de GNL (TGNL), associado à UTE GNA I, através da comparação de dados de monitoramentos realizados entre janeiro de 2022 e abril de 2024. Os métodos compreenderam análise documental de estudos e instrumentos ambientais (EIA/RIMA, PBAs e Plano de Ação para Biodiversidade), bem como a avaliação dos programas de monitoramento físico-químico e biótico, com ênfase na capacidade das malhas amostrais e das variáveis analisadas em detectar alterações ecológicas. Os resultados apontam que medidas mitigatórias (controle de efluentes, ajustes operacionais etc.) reduziram riscos imediatos. No entanto, foram identificadas ocorrências pontuais e lacunas na malha amostral que dificultam avaliar respostas da biota. Conclui-se que é necessária uma abordagem adaptativa centrada em indicadores (diversidade/abundância, taxas de recrutamento etc.) e ajustes na malha amostral e variáveis para efetivamente verificar as ações de proteção à biodiversidade marinha durante a operação.

Palavras-chave: monitoramento ambiental. biodiversidade marinha. qualidade da água.

Instituição de Fomento: Instituto Federal Fluminense (IFF) e Gás Natural Açú (GNA).

Sustainability in energy generation: a critical analysis of the environmental impact assessment of UTE GNA I and TGNL

Darichelle Cristina Rocha Vilaça¹, Luana Paula Mauad²

(1) Environmental Analyst – Dome Serviços Integrados; (2) enior Environmental Analyst - Gás Natural Açú (GNA).

Natural gas-fired thermoelectric power generation plays an important role in the energy transition. However, it may pose risks to local biodiversity. This study aimed to critically analyze the impacts on marine biodiversity (planktonic and benthic communities, and ichthyofauna) described in the Environmental Impact Assessment (EIA/RIMA) of the LNG Regasification Terminal (TGNL), associated with the GNA I Thermoelectric Power Plant, through the comparison of monitoring data collected between January 2022 and April 2024. The methods comprised documentary analysis of environmental studies and management instruments (EIA/RIMA, Environmental Basic Programs, and the Biodiversity Action Plan), as well as the evaluation of physicochemical and biotic monitoring programs, with emphasis on the capacity of the sampling grids and analyzed variables to detect ecological changes. The results indicate that mitigation measures (effluent control, operational adjustments, etc.) reduced immediate risks. However, punctual occurrences and gaps in the sampling design were identified, hindering the assessment of biotic responses. It is concluded that an adaptive approach centered on indicators (diversity/abundance, recruitment rates, etc.) and adjustments to the sampling design and monitored variables is necessary to effectively verify marine biodiversity protection actions during operation.

Palavras-chave: environmental monitoring. marine biodiversity. water quality.

Support: Instituto Federal Fluminense (IFF) and Gás Natural Açú (GNA).