

**ESTRATÉGIA DO SHORE POWER E A SUSTENTABILIDADE GLOBAL: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA**

**ANDERSON GÓIS MARQUES DA CUNHA**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO (UFPE)

**JOSÉ LUIZ ALVES**  
UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO (UPE)

**ALISSON BARBOSA DA SILVA**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA (UFPB)

## Introdução

A Agenda 2030 impulsionou estratégias voltadas à sustentabilidade no transporte marítimo global, setor que responde por cerca de 80% do comércio internacional, mas também pela emissão de gases de efeito estufa (GEE). Nesse contexto, destaca-se o shore power (SP), sistema de fornecimento de energia limpa a embarcações atracadas, como alternativa à queima de combustíveis fósseis. Este estudo realiza análise bibliométrica a partir de 741 estudos coletados na Web of Science e Scopus, onde 20 foram selecionados conforme critérios definidos e pelo método PICO-C.

## Problema de Pesquisa e Objetivo

Apesar do potencial do SP para mitigar impactos ambientais, sua implementação permanece escassa. Assim, o estudo investiga: quais as implicações do uso do SP na sustentabilidade global? A partir de revisão bibliométrica, buscou-se analisar os principais estudos sobre a aplicação dessa estratégia no contexto global, considerando os efeitos ambientais do transporte marítimo, como poluição marinha, descarte inadequado de resíduos, vazamentos de óleo e emissões de gases atmosféricos que comprometem os ecossistemas oceânicos.

## Fundamentação Teórica

O SP refere-se ao suprimento de energia elétrica terrestre para navios atracados, evitando o uso de geradores a combustíveis fósseis. Associado como sinônimo às expressões cold ironing e alternative marine power, está previsto na Diretiva 2014/94 da União Europeia e se integra à lógica do Environmental, Social and Governance (ESG). A literatura o posiciona como ferramenta eficaz de descarbonização no setor portuário, promovendo benefícios econômicos, sociais e ambientais em linha com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) (Fu et al., 2024)

## Discussão

A produção científica sobre SP tem crescido, com maior concentração na Ásia, especialmente na China com 69,6% dos estudos. As evidências destacaram benefícios como redução das emissões, eficiência energética e ganhos econômicos. No entanto, identificam entraves à difusão da tecnologia, incluindo altos custos de implantação, infraestrutura insuficiente e dependência de incentivos estatais. A análise revela ainda que a efetividade da estratégia requer políticas públicas integradas e cooperação entre os agentes portuários (Tseng & Ng, 2021; Zhen et al, 2022).

## Conclusão

A adoção do SP é alternativa viável para o transporte marítimo global, contribuindo para a redução de GEE e geração de valor à cadeia produtiva. Entretanto, a baixa adesão global decorre de barreiras estruturais, financeiras e regulatórias. A eficácia da estratégia está condicionada à expansão da infraestrutura dos portos, à gestão eficiente de custos e da manutenção dessas estruturas, da articulação de políticas que incentivem sua implementação em diferentes realidades. É necessário um framework mínimo que considere a realidade portuária e suas capacidades.

## Contribuição / Impacto

O estudo oferta sistematização da literatura com ineditismo e originalidade sobre a estratégia do shore power. Foram identificados avanços, limitações e oportunidades a partir das evidências de pesquisa. Foram apontados rumos para o fortalecimento de políticas públicas voltadas à sustentabilidade em portos realçando o SP, o que contribuiu para um debate sobre tecnologias verdes no comércio marítimo. A bibliometria não só forneceu subsídios teóricos e empíricos relevantes como também permitiu identificar estratégias para uma gestão portuária sustentável e que gera valor socioeconômico.

## Referências Bibliográficas

Fu, R., Li, J., Zhu, J., Yu, J., Han, J., & Tang, Y. (2024). Simulation model for economic analysis of shore power technique. Em *Advances in Transdisciplinary Engineering*. IOS Press.

Tseng, P.-H., & Ng, M. (2021). Assessment of port environmental protection in Taiwan. *Maritime Business Review*, 6(2), 188-203.

Zhen, L., Wang, W., & Lin, S. (2022). Analytical comparison on two incentive policies for shore power equipped ships in berthing activities. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 161(102686), 102686.