

Prospecção e curadoria de Patentes no Espacenet para inserção no banco de dados do *software BIA: Bioenergy Intelligent Assistant*

Lucas Felipe Farias Lima Félix de Figueiredo¹

lucasfarias@ita.br

Rene Francisco Boschi Gonçalves²

rene.goncalves@gp.ita.br²

Delmo Mattos da Silva³

delmo.silva@gp.ita.br³

William Lopes Fragiolli⁴

fragiolli@ita.br⁴

Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA¹²³⁴

Este trabalho aborda a crescente necessidade de ferramentas eficientes para a prospecção e análise de Propriedade Intelectual no setor estratégico da bioenergia, setor considerado crucial para a transição energética (FGV, 2024) com estimativa de 200 bilhões de investimento no Brasil (IEE/USP, 2024) até 2037. Apesar da magnitude da expectativa de investimento, no Brasil existem poucas patentes depositadas no INPI com esta temática. Conforme destacado pela WIPO (2024) e pelo INPI (2021), a proteção da inovação por meio da patente é um ativo de valor no desenvolvimento econômico de mercados emergentes, assim como a proteção de *software* como propriedade industrial. Desenvolvida em âmbito do mestrado PROFNIT/ITA, esta pesquisa aplicada tem como objetivo alimentar o banco de dados do *software BIA — Bioenergy Intelligent Assistant*, um agente de IA voltado à facilitação e interpretação de patentes em bioenergia, e demonstrá-lo para análise de viabilidade de registro junto ao INPI, iniciativa que pode impactar em 10% nos índices de RPC do ITA (ITA, 2025). **Materiais e Métodos:** a metodologia incluiu: (1) prospecção de patentes no banco Espacenet, utilizando o termo "bioenergy" no título, com 201 documentos resultantes; (2) curadoria e estruturação inicial dos dados; (3) alimentação/treinamento (*machine learning*) da Inteligência Artificial BIA; (4) integração com interface gráfica inicial (MVP). **Resultados:** o banco de dados do *software BIA* foi alimentado com sucesso e integrado a uma interface gráfica conversacional, que demonstrou viabilidade funcional em um MVP de maturidade tecnológica TRL3. **Considerações Finais:** A análise das patentes revelou: (a) diversificação tecnológica, com destaque para biocombustíveis/biogás e uma tendência emergente em aplicações biomédicas; (b) predominância de depósitos da China, seguidos por EUA e Coreia; (c) perfil misto de depositantes. Esses resultados oferecem um panorama inicial útil para identificar nichos e tendências que possam contribuir para tomada de decisão.

PALAVRAS-CHAVE: Prospecção Tecnológica. Patentes. Espacenet.



XVI PROSPECT&I

X CONGRESSO INTERNACIONAL PROFNIT

AGRADECIMENTOS: Ao Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) e ao Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA) pelo apoio e confiança no desenvolvimento desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

INPI, INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **Patente: da importância à sua proteção.** Rio de Janeiro: INPI, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/inpi/pt-br/composicao/arquivos/CartilhaINPI_Patente_Daimportnciasuaproteo.pdf. Acesso em: 14 março 2026.

ITA, INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA. **ITA alcança a marca de 10 softwares registrados neste ano.** São José dos Campos: ITA, 2024. Disponível em: <http://www.ita.br/noticias/itaalcanamarcade10softwaresregistradosnesteano>. Acesso em: 14 março 2026.

FGV. **Bioenergia evita 64,4 milhões de toneladas de CO2 em 2024 e reforça papel do Brasil na transição energética.** Fundação Getúlio Vargas, 2024. Disponível em: <https://portal.fgv.br/noticias/bioenergia-evita-644-milhoes-de-toneladas-de-co2-em-2024-e-reforca-papel-do-brasil-na>. Acesso em: 8 março 2026.

USP, Universidade de São Paulo. INSTITUTO DE ENERGIA E AMBIENTE – IEE. **Bioenergia: entenda o conceito da energia sustentável que soma R\$ 200 bilhões em investimentos. 2024.** Disponível em: <https://www.iee.usp.br/noticia/bioenergia-entenda-o-conceito-da-energia-sustentavel-que-soma-r-200-bilhoes-em-investimentos/>. Acesso em: 1 março 2026.

WIPO. **Tipos de propriedade intelectual.** Organização Mundial da Propriedade Intelectual, 2024. Disponível em: <https://www.wipo.int/about-ip/pt/>. Acesso em: 1 março 2026.

