

FERNANDA BOCHI

**Bibliometria e Patentometria para foresight:** prospecção de núcleos temáticos tecnológicos emergentes na citricultura

Relatório de Pós-doutorado realizado na Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Filosofia e Ciências de Marília, Marília.

Supervisor(a): Prof. Dr. Maria Cláudia  
Cabrini Grácio

Capes Edital PPGCI 02/2024 - 88887.081540/2024-00

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001Marília

Marília

2025

## RESUMO

O relatório apresenta as atividades realizadas no Programa Institucional de Pós-Doutorado (PIPD/CAPES) no Programa de Ciência da Informação da UNESP – Campus de Marília, entre dezembro de 2024 e maio de 2025, sob supervisão da Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Cláudia Cabrini Grácio. O projeto investigou a articulação entre bibliometria, modelagem de tópicos e patentometria, visando à prospecção de tendências tecnológicas emergentes na citricultura a partir de patentes. As ações envolveram pesquisa e escrita acadêmica, com a submissão e aprovação de trabalhos para eventos nacionais e internacionais, incluindo EDICIC Ibérico 2025, Latmétricas 2025, STI 2025 e WIDaT 2025, abordando temas como agricultura inteligente, bases de patentes e análise comparativa de classificações e escritórios de depósito. Foi iniciado um capítulo de livro sobre métodos de pesquisa aplicados aos estudos de patentes na Ciência da Informação. Houve participação ativa em reuniões com o Instituto Agrônomo de Campinas (IAC) para desenvolvimento conjunto de pesquisa cientométrica, alinhada à coleta e análise de dados patentários no setor agropecuário, com ênfase na citricultura. No campo do ensino, a bolsista atuou como professora convidada na disciplina Estudos Métricos da Informação (PPGCI/UNESP), contribuindo para atividades teóricas e práticas. As atividades técnicas e científicas contemplaram revisão de literatura sobre modelagem de tópicos (LDA) e análise patentométrica. O PIPD possibilitou ampliar competências em estudos métricos aplicados ao agronegócio, promover cooperação interinstitucional e contribuir para a formação acadêmica. Por motivos pessoais e profissionais, a bolsa foi encerrada em maio de 2025, finalizando o vínculo formal com o programa.

**Palavras-chaves:** Foresight. Bibliometria. Modelagem de tópico. Patente.

Agricultura.

## **Bibliometrics and Patentometrics for Foresight: Prospection of Emerging Technological Thematic Clusters in Citrus Growing**

### **ABSTRACT**

This report presents the activities carried out under the Institutional Postdoctoral Program (PIPD/CAPEs) in the Graduate Program in Information Science at UNESP – Marília Campus, between December 2024 and May 2025, under the supervision of Prof. Dr. Maria Cláudia Cabrini Grácio. The project investigated the articulation between bibliometrics, topic modeling, and patentometrics, aiming at the prospection of emerging technological trends in citrus growing based on patent analysis. The activities included research and academic writing, with the submission and approval of papers for national and international events, such as EDICIC Ibérico 2025, Latmétricas 2025, STI 2025, and WIDaT 2025, addressing topics such as smart agriculture, patent databases, and comparative analysis of classifications and patent offices. A book chapter on research methods applied to patent studies in Information Science was initiated. Active participation took place in meetings with the Agronomic Institute of Campinas (IAC) for the joint development of scientometric research, aligned with the collection and analysis of patent data in the agricultural sector, with an emphasis on citrus growing. In teaching, the fellow served as a guest lecturer in the course *Information Metrics Studies* (PPGCI/UNESP), contributing to both theoretical and practical activities. The technical and scientific activities included a literature review on topic modeling (LDA) and patentometric analysis. The PIPD enabled the enhancement of competencies in metric studies applied to agribusiness, the promotion of interinstitutional cooperation, and contributions to academic training. For personal and professional reasons, the fellowship ended in May 2025, concluding the formal link with the postdoctoral program.

**Keywords:** Foresight. Bibliometrics. Topic modeling. Patent. Agriculture.

## 1 INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta as atividades desenvolvidas no âmbito do Programa Institucional de Pós-Doutorado (PIPD), com bolsa concedida pela CAPES, no Programa de Ciência da Informação da UNESP – Campus de Marília, durante o período de 01 de dezembro de 2024 a 31 de maio de 2025. O projeto teve como tema central a articulação entre bibliometria, modelagem de tópicos e patentometria, com enfoque na prospecção de tendências tecnológicas emergentes na citricultura, a partir da análise de documentos de patentes.

## 2 Atividades Desenvolvidas

Abaixo são descritas as atividades desenvolvidas no período de 01 de dezembro de 2024 até 31 de maio de 2025.

### 2.1 Pesquisa e Escrita Acadêmica

Durante o período da bolsa, foram desenvolvidas as seguintes atividades acadêmicas:

- a) Redação e submissão de trabalhos científicos, em coautoria com a supervisora do pós-doutorado, Profa. Dra. Maria Cláudia Cabrini Grácio, a doutoranda Janaina Lais Morandin (PPGCI/UNESP) e a Profa. Dra. Ana Maria Mielniczuk de Moura (UFRGS), conforme discriminado a seguir:
  - Resumo submetido ao Encontro EDICIC Ibérico 2025 (em avaliação): Políticas Editoriais Sobre Dados De Pesquisa Em Periódicos Da Ciências Da Saúde Indexados Na Scielo
  - Dois trabalhos submetidos ao evento Latmétricas 2025 (APROVADOS) denominados: Características das bases de patentes abertas e fechada: análise do tema Smart Farming e tecnologias emergentes. Patentes no Campo da Agricultura Inteligente: similaridades na correlação entre escritório de depósito e classificação.
  - Trabalho aprovado como pôster no STI - Science, Technology and Innovation Indicators 2025: Patents in the Field of Smart Agriculture:

Similarities in the Correlation Between Patent Offices and Classification Areas.

- Trabalho apresentado no VIII Workshop de Informação, Dados e Tecnologia (WIDaT 2025) com o título: “Tendências da Agricultura Inteligente: Análise das Patentes Indexadas na Base Derwent Innovations Index”.
- b) Elaboração, em andamento, de capítulo de livro intitulado (pode sofrer alteração) de “Métodos de pesquisa aplicados aos estudos de patentes na Ciência da Informação”, sob responsabilidade editorial do Prof. Dr. Fabiano Couto Corrêa da Silva (FABICO/UFRGS).

## 2.2 Integração com Grupos de Pesquisa e Projetos Interinstitucionais

- a) Participação ativa em reuniões com o grupo de pesquisadores do Instituto Agronômico de Campinas (IAC) para desenvolvimento conjunto de pesquisa cientométrica.
- b) Alinhamento das etapas de coleta e análise de dados relacionados a patentes no setor agropecuário com ênfase na citricultura, conforme escopo do projeto de pós-doutorado.

## 2.3 Ensino e Formação

- a) Atuação como professora convidada na disciplina Estudos Métricos da Informação, ofertada pelo PPGCI/UNESP, colaborando com as atividades didáticas e teóricas, em conjunto com docentes e demais pesquisadores do programa.

## 3 Atividades Técnicas e Científicas em Consonância com o Projeto

As atividades foram conduzidas em consonância com o plano de trabalho aprovado e envolveram o levantamento de literatura sobre modelagem de tópicos (LDA) aplicada a patentes e análise patentométrica.

#### **4 Considerações Finais**

A atuação no PIPD/CAPES possibilitou a consolidação da experiência da bolsista em métodos de análises métricas da informação, com especial atenção às inovações tecnológicas no agronegócio. Houve importante intercâmbio com grupos de pesquisa e pesquisadores de diferentes instituições, bem como inserção ativa na vida acadêmica do PPGCI/UNESP, contribuindo para a formação de discentes e a produção científica do programa. Por motivos pessoais e profissionais, a bolsa foi finalizada a pedido da bolsista ao fim do mês de maio de 2025, encerrando-se o vínculo formal com o programa de pós-doutorado.