

## **O BrCris como Infraestrutura Informacional Aberta: Exportação de Dados Integrados para Estudos Métricos**

Resumo: Este artigo apresenta a Plataforma BrCris como uma infraestrutura informacional para a integração, padronização e exportação de dados científicos no Brasil, fortalecendo práticas de Ciência Aberta e estudos métricos. Analisa-se como os três métodos de exportação oferecidos pela Plataforma, 1) interface de busca, 2) dashboards e 3) Plataforma VIVO, ampliam o acesso a dados estruturados e favorecem a interoperabilidade com diversas ferramentas analíticas. Destaca-se a capacidade do BrCris de apoiar a realização de análises bibliométricas, altmétricas e de redes de colaboração científica, consolidando-se como uma ferramenta importante para a compreensão e monitoramento do ecossistema de pesquisa nacional.

**Palavras-chave:** BrCris; Exportação de Dados; Estudos Métricos; Ciência Aberta; Infraestruturas Informacionais.

### **1. Introdução**

O ecossistema de pesquisa científica no Brasil é caracterizado por uma multiplicidade de fontes e repositórios, muitos dos quais operam de maneira descentralizada e heterogênea. Integrar e disponibilizar essas informações de forma aberta e estruturada é um desafio no contexto da Ciência Aberta e da gestão informacional.

CRIS (*Current Research Information System*) estabelece um sistema de informação abrangente que engloba todo o ciclo da pesquisa científica. Todas as informações pertinentes, desde a fase inicial de concepção até as etapas posteriores, incluindo Projetos, Pesquisadores, Instituições de Pesquisa e Laboratórios, são centralizadas nesse sistema. Além disso, CRIS abarca os resultados finais da pesquisa, tais como artigos científicos, teses, dissertações, livros, capítulos de livros, patentes e conjuntos de dados científicos (Sivertsen, 2019).

Nesse cenário, o BrCris (Pinto, 2021) surge como uma resposta estratégica, consolidando dados provenientes de várias fontes, como a Plataforma Lattes, BDTD, Oasisbr, entre outros. Além de coletar e normalizar esses dados, o BrCris disponibiliza mecanismos de exportação que ampliam a reutilização e democratização das informações científicas.

Com a crescente demanda por dados abertos e interoperáveis, a exportação de dados integrada torna-se essencial para promover a transparência, a eficiência na análise e o reuso dos dados científicos. Este artigo explora os recursos do BrCris voltados para exportação de dados, detalha suas aplicações em estudos métricos e discute seu impacto na transformação digital da gestão da informação

## 2. Metodologia

A metodologia proposta baseia-se na análise dos três métodos principais de exportação de dados atualmente disponíveis no BrCris: interface de busca, dashboards e visualizações na plataforma VIVO. Cada um desses métodos será explorado em sua capacidade de extração, formato de exportação e potencial de integração com ferramentas externas de análise de dados.

Inicialmente, será realizada a utilização da interface de busca para a extração de dados referentes a diferentes entidades, como Pessoas e Publicações. A análise contemplará a aplicação de conectores lógicos, a flexibilidade nas combinações de filtros e a exportação dos resultados em formato .csv, permitindo a posterior utilização em softwares como Excel, RStudio e Bibliometrix.

Em seguida, serão explorados os *dashboards* do BrCris, aplicando filtros para a análise segmentada dos dados, como por área do conhecimento e período temporal. Os resultados exportados também serão avaliados quanto à integridade e estrutura dos dados, além da facilidade de integração com ferramentas de visualização gráfica.

Por fim, a metodologia incluirá a navegação na Plataforma VIVO, utilizando a visualização de entidades inter-relacionadas. Será realizada a exportação de dados de redes de colaboração em formato .graphml, para posterior análise em softwares de análise de redes, como Gephi.

Essa abordagem visa compreender a eficácia dos mecanismos de exportação do BrCris, sua interoperabilidade com padrões de dados abertos e seu potencial para estudos bibliométricos e de redes de colaboração científica.

## 3. Resultados

Esta seção apresenta os principais resultados obtidos a partir da exploração dos diferentes métodos de exportação de dados oferecidos pelo BrCris. A análise contempla a utilização da interface de busca, a aplicação de filtros e exportação em *dashboards*, e a exploração das funcionalidades da Plataforma VIVO. Os resultados evidenciam a flexibilidade, a abrangência e o potencial de integração dos dados exportados, reforçando o papel do BrCris como uma importante ferramenta para a análise da produção científica brasileira.

### 3.1 Interface de Busca

A interface de busca do BrCris permite consultas customizadas em diferentes entidades, como Pessoas (Figura 1), Publicações, Instituições e Projetos. Os resultados podem ser exportados em .csv ou .ris, atendendo tanto às necessidades de análise quantitativa quanto à gestão de referências bibliográficas.

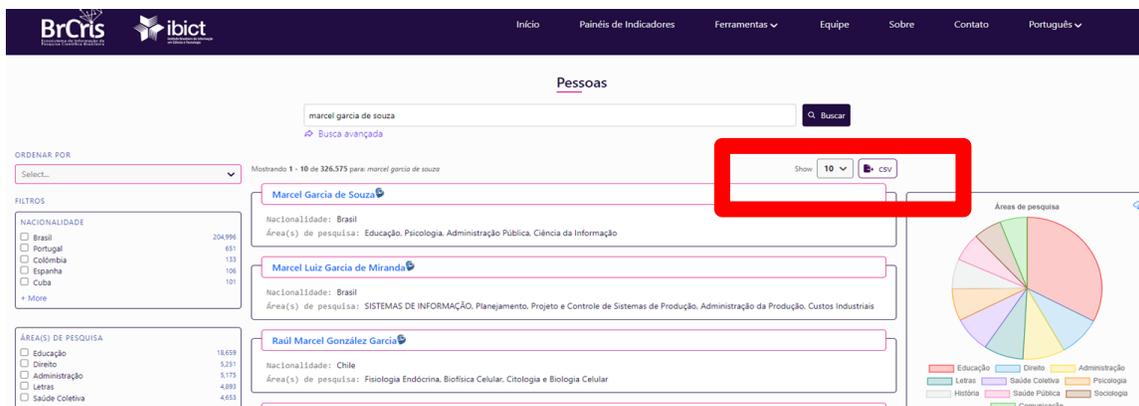


Figura 1: Exemplo de Busca e Exportação na Entidade Pessoas

Esses dados podem ser facilmente integrados a ferramentas como VOSviewer, RStudio e Bibliometrix, facilitando a criação de diversas visualizações ou analyses específicas do conjunto de indivíduos exportados.

### 3.2 Dashboards Interativos

Os *dashboards* oferecem visualizações analíticas interativas, onde é possível aplicar filtros como ano de publicação, área do conhecimento, tipo de documento, entre outros (Figura 2). A exportação dos dados visualizados também é realizada em imagens dos gráficos ou em formato .csv, potencializando análises segmentadas.

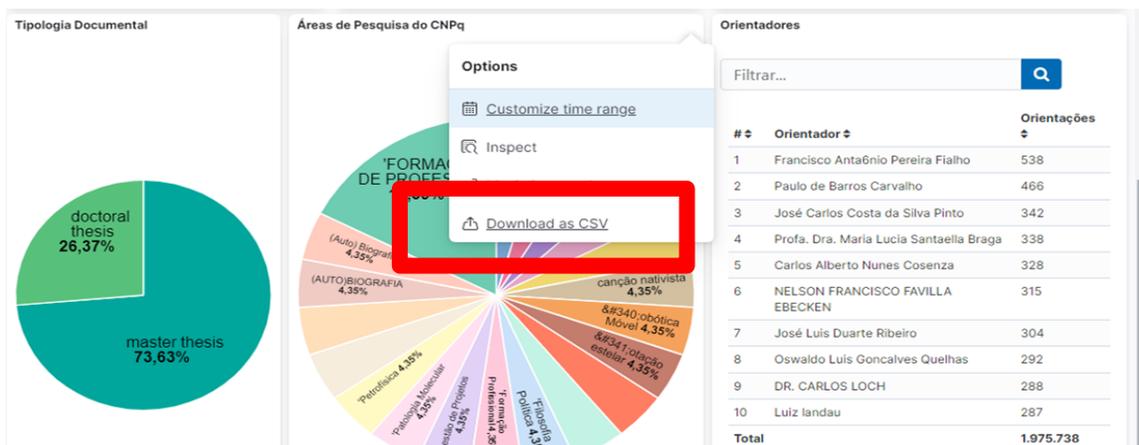


Figura 2: Painel de Visualização de Teses e Dissertações

Esses *dashboards* têm sido amplamente utilizados para estudar tendências em programas de pós-graduação, distribuição de áreas temáticas e evolução temporal da produção científica.

### 3.3 Plataforma VIVO

A Plataforma VIVO, integrada ao BrCris, possibilita a navegação entre entidades inter-relacionadas, como pesquisadores, publicações e orientações (Figura 3). Além da visualização, é possível exportar os dados de relacionamento em formatos .csv e .graphml.

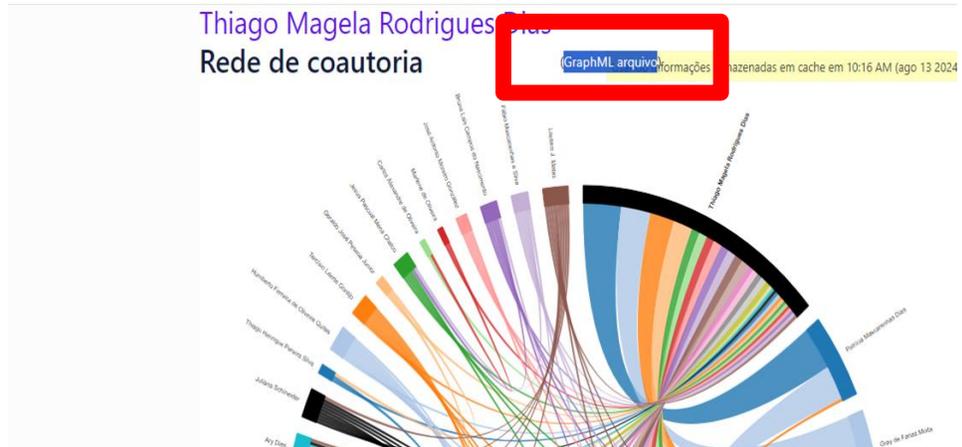


Figura 3: Exemplo de Visualização de Rede de Coautoria

Esses dados são fontes para a construção de grafos de colaboração científica, permitindo análises de centralidade, identificação de clústeres e visualização de comunidades acadêmicas.

Um dos diferenciais do BrCris é permitir a exportação de redes de coautoria em .graphml, possibilitando análises sofisticadas em softwares como Gephi.

#### 4. Considerações

O BrCris se consolida como uma infraestrutura importante para a Ciência Aberta, ao integrar dados heterogêneos e permitir sua exportação em formatos padronizados. Seu papel vai além da simples agregação de dados, proporcionando ferramentas para a análise, visualização e exploração do ecossistema científico brasileiro.

As funcionalidades de exportação do BrCris promovem a transparência e a reprodutibilidade da pesquisa, alinhando-se às boas práticas da transformação digital e da Inteligência Artificial aplicadas à Ciência da Informação.

#### Referências

PINTO, Adilson Luiz et al. BrCris como um sistema de recomendação científico-tecnológica. In: XXI Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação. 2021. <https://enancib.ancib.org/index.php/enancib/xxienancib/paper/view/335>.

SIVERTSEN, Gunnar. Developing Current Research Information Systems (CRIS) as data sources for studies of research. Springer handbook of science and technology indicators, p. 667-683, 2019. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-02511-3\\_25](https://doi.org/10.1007/978-3-030-02511-3_25).