

RCDAB: Plataforma Digital para Suporte à Dinamização de Redes de Colaboração Académica no Ensino Superior: Concepção e Desenvolvimento de um Protótipo Aplicado à Diáspora Académica Brasileira

RCDAB: Digital Platform to Support the Dynamization of Academic Collaboration Networks in Higher Education: Design and Development of a Prototype Applied to the Brazilian Diaspora

Renato Lopes Neto, Universidade do Minho, Portugal, rl.3rd@outlook.com

Resumo

Este trabalho apresenta a RCDAB, uma plataforma digital desenvolvida para apoiar e dinamizar redes de colaboração da diáspora académica brasileira. Partindo do problema identificado na fragmentação e reduzida visibilidade das redes académicas, foi concebido um protótipo funcional orientado para integrar investigadores, projectos, eventos e dados abertos numa única infraestrutura digital. Baseado num enquadramento teórico sólido sobre redes colaborativas no ensino superior e numa metodologia inspirada no Design Science Research (DSR), o protótipo foi implementado com tecnologias modernas como React.js e Tailwind CSS. A avaliação preliminar demonstrou o alinhamento das funcionalidades com os objetivos iniciais, destacando-se a visualização interactiva das redes colaborativas como inovação significativa. Perspectivas futuras incluem integração institucional robusta e possível expansão internacional, inicialmente na Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP), com potencial alargamento europeu.

Palavras-chave: Redes de colaboração; Plataforma Digital; Ensino Superior; Visualização de redes; Diáspora académica brasileira

Abstract¹

This paper presents RCDAB, a digital platform developed to support and boost collaborative networks in the Brazilian academic diaspora. Based on the problem identified in the fragmentation and reduced visibility of academic networks, a functional prototype was designed to integrate researchers, projects, events and open data into a single digital infrastructure. Based on a solid theoretical framework on collaborative networks in higher education and a methodology inspired by Design Science Research (DSR), the prototype was implemented with modern technologies such as React.js and Tailwind CSS. The preliminary evaluation showed that the functionalities were in line with the initial objectives, with the interactive visualization of collaborative networks standing out as a significant innovation. Future prospects include robust institutional integration and possible international expansion, initially in the Community of Portuguese Speaking Countries (CPLP), with potential European enlargement.

Keywords: Collaboration networks; Digital platform; Higher education; Network visualization; Brazilian academic diaspora

¹ Apenas para artigos em língua portuguesa.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a busca efetiva à colaboração tem sido pauta constante de discussão no contexto das sociedades científicas, comunidades de práticas e instituições de ensino superior, principalmente no que compete à colaboração em projetos e na produção científica.

A integração das diferentes informações produzidas no seio das comunidades acadêmicas e a valorização estratégica dessa produção são tópicos em constante atividade. Entretanto, apesar da investigação acadêmica estar bastante marcada por colaborações multidisciplinares e interinstitucionais, a estrutura digital que sustenta estas relações permanece, em grande parte, fragmentada, invisível e sem uma articulação.

As plataformas institucionais existentes hoje em dia, estão normalmente, orientadas para a gestão administrativa da produção acadêmica, como por exemplo, no caso dos repositórios institucionais de publicações, mas estas não são desenvolvidas para a promoção ativa de articulação, cooperação entre os atores, e tão pouco para mostrar a rede real de interações, colaborações e possíveis sinergias.

E neste contexto, o presente trabalho vem propor o desenvolvimento da RCDAB - Rede de Colaboração da Diáspora Acadêmica Brasileira - uma plataforma digital feita para apoiar, estruturar e poder dinamizar redes de colaboração que promova ativa articulação, interação e sinergia dentro de uma comunidade.

Essa solução propõe-se assim como um sistema modular orientado para a partilha de informação entre os diversos atores da comunidade acadêmica, investigadores, professores, alunos e outros, bem como a visualização interativa das relações de colaboração que existem, e a organização de recursos científicos em torno de projetos, dados, eventos e perfis que possam existir dentro da instituição.

A RCDAB foi assim concebida como um protótipo funcional, desenvolvido com tecnologias web e tendo como base o design focado no utilizador. A plataforma contempla assim um conjunto de funcionalidades organizadas em módulos interligados.

Ao se estruturar como um ferramenta de gestão do conhecimento, a RCDAB visa a colmatar uma lacuna institucional, respondendo ao mesmo tempo a uma necessidade prática e a uma problemática de base teórica: Como as redes de colaboração científica podem apoiar, de forma prática e sustentada, a comunidade acadêmica na diáspora?

2. ESTADO DA ARTE

CONCEITO E IMPORTÂNCIA DAS REDES DE COLABORAÇÃO NO CONTEXTO ACADÊMICO

As redes de colaboração podem ser definidas como sistemas complexos de relações entre indivíduos, grupos ou organizações que partilham entre si objetivos comuns e interagem com alguma regularidade para trocar informações, recursos e conhecimentos (Provan & Kenis, 2008). Este tipo de rede tem vindo a receber mais atenção devido à sua capacidade de promover inovação, aumentar a eficiência no uso de recursos e na melhoria da qualidade das decisões organizacionais (Borgatti & Foster, 2003).

As redes de colaboração podem ser essenciais para enfrentar desafios mais complexos que ultrapassam a capacidade individual das organizações, como por exemplo no caso da investigação interdisciplinar, o desenvolvimento tecnológico e a transferência de conhecimento entre a academia, indústria e sociedade (Powell & Grodal, 2005). Alguns estudos destacam que as redes de colaboração eficazes podem acelerar processos de inovação e potencializar a criação e disseminação de conhecimento, principalmente em contextos dinâmicos, como no caso do contexto académico (Uzzi & Spiro, 2005).

No ensino superior, as redes de colaboração podem desempenhar um papel particularmente relevante ao facilitarem a investigação interdisciplinar, a produção científica conjunta, a inovação pedagógica e os intercâmbios internacionais de conhecimentos. Estes tipos de redes proporcionam oportunidades para que investigadores, professores e também alunos, combinem competências, recursos e infraestruturas, aumentando assim o impacto e a relevância da investigação feita (Katz & Martin, 1997).

Mas como tudo, a literatura também aponta grandes desafios no desenvolvimento dessas mesmas redes, incluindo barreiras institucionais, a fragmentação das informações académicas e os problemas em identificar e visualizar colaborações efetivas (Lewis, Ross & Holden, 2012). Muitas universidades, têm falta de plataformas tecnológicas capazes de integrar e dinamizar estas redes, resultando assim em colaborações informais ou pouco utilizadas que não aproveitam todo o potencial estratégico disponível (Gulati, 2007).

PLATAFORMAS DIGITAIS PARA APOIO E DINAMIZAÇÃO DE REDES DE COLABORAÇÃO ACADÉMICAS

As plataformas digitais têm surgido como uma resposta às limitações descritas anteriormente. Elas oferecem um meio eficaz para gerir e dinamizar redes académicas, permitindo a visualização das relações, a descoberta de novos parceiros, a integração de recursos dispersos e a promoção da participação ativa dos utilizadores (Veletsianos & Kimmons, 2012).

Iniciativas bastante conhecidas como o *ResearchGate* ou o *Academia.edu* exemplificam com maestria o potencial destas plataformas para facilitar colaborações académicas globais, permitindo a partilha rápida de publicações, a identificação de interesses comuns e o estabelecimento de

ligações entre investigadores de diferentes disciplinas e áreas geográficas (Thelwall & Kousha, 2014). No entanto, estas plataformas muitas vezes não se adaptam por completo às necessidades específicas de cada instituição de ensino superior, principalmente no que respeita à integração com sistemas internos e à promoção efectiva de redes institucionais locais.

Para garantir essa promoção, recursos que permitem a visualização interativa destas redes facilitam a identificação de padrões, de grupos emergentes, líderes de opinião, oportunidades de colaboração e áreas isoladas (Freeman, 2004), representando uma estratégia importante para a sua dinamização e gestão das redes. Estas ferramentas podem ser particularmente valiosas na promoção de ciência aberta e na adoção de práticas de colaboração transparentes e eficazes.

A dinamização destas redes em contexto académico requer mais do que simplesmente tecnologia; implica igualmente estratégias institucionais de gestão de conhecimento, apoio a comunidades emergentes e criação de incentivos adequados para a colaboração ativa entre membros da academia (Cross & Parker, 2004).

Apesar do reconhecimento do valor das redes de colaboração, ainda persistem grandes lacunas na implementação práticas de plataformas que integrem todas estas funcionalidades em um solução coesa e institucionalmente integrada (Leonard-Barton & Kraus, 2015). As plataformas existentes regra geral são demasiado genéricas ou isoladas das infraestruturas tecnológicas e administrativas das universidades, resultando assim em baixa adesão e conseqüentemente impacto limitado.

E tendo em conta este contexto, justifica-se o desenvolvimento de uma plataforma especificamente concebida para apoiar, visualizar e dinamizar redes de colaboração da diáspora académica brasileira, é neste quadro conceptual que se enquadra a proposta da Rede de Colaboração RCDAB, enquanto protótipo funcional aplicável ao contexto específico da Diáspora Académica Brasileira.

3. METODOLOGIA

A metodologia adotada neste trabalho foi inspirada pelo **Design Science Research (DSR)**, que se caracteriza pela criação e avaliação de artefactos tecnológicos orientados à resolução de problemas práticos e relevantes (Hevner et al., 2004). Embora o DSR seja frequentemente usado para abordar questões com um carácter disruptivo ou inovador em contextos de tecnológicos e de sistemas da informação avançados, neste projeto será adotado por opção apenas alguns dos seus princípios centrais, ajustando-os conforme as necessidades específicas do desenvolvimento da RCDAB.

Assim sendo, a metodologia adotada retém os seguintes aspetos essenciais:

1. A Identificação, Definição e Exploração do problema;
2. A Concepção e Planeamento do artefacto;
3. O Desenvolvimento do artefacto Digital

4. A Avaliação Crítica Inicial do Artefacto
5. Adequação do Artefacto ao contexto identificado.

As seções seguintes resumem as fases realizadas em concordância com os aspectos supracitados.

FASE DE IDENTIFICAÇÃO E EXPLORAÇÃO DO PROBLEMA

Inicialmente, fez-se uma análise abrangente das dificuldades encontradas nas redes de colaboração em geral e especialmente as académicas, a nível global e especificamente na universidade do Minho, identificando-se lacunas relacionadas com a fragmentação da informação, a falta de integração e a aparente invisibilidade das redes que possam existir na academia, como por exemplo, a diáspora académica brasileira. O problema baseou-se em literatura académica relevante (Katz & Martin, 1997; Borgatti & Foster, 2003; Gulati, 2007) e em observação direta de práticas existentes na universidade.

Para a revisão de literatura foi utilizado uma ferramenta própria para seleção de artigos relevantes para leitura e análise. Trata-se de uma aplicação em python usando o *streamlit* para a interface. A partir de um conjunto de bibliotecas pré-selecionadas conseguimos definir um conjunto de parâmetros de busca, escolher as fontes de dados de pesquisa, escolher um período para os resultados, bem como fazer o download em CSV/JSON dos resultados do processo de *scrapping*.

Para que fosse possível obter um resultado ainda mais específico no meio da quantidade imensa de resultados, conseguimos especificar palavras chaves, aumentando assim a capacidade de filtro e de especificação da ferramenta para retornar as produções mais relevantes.

Como resultado da pesquisa, obtivemos um resumo dos resultados encontrados (Results Summary), e estes foram divididos pelas fontes a que foram buscadas. A Figura 1 mostra a visão geral dos resultados (Results Overview) em que se consegue observar as informações do, Título, Autores, Fonte, Ano, e o Link/DOI.

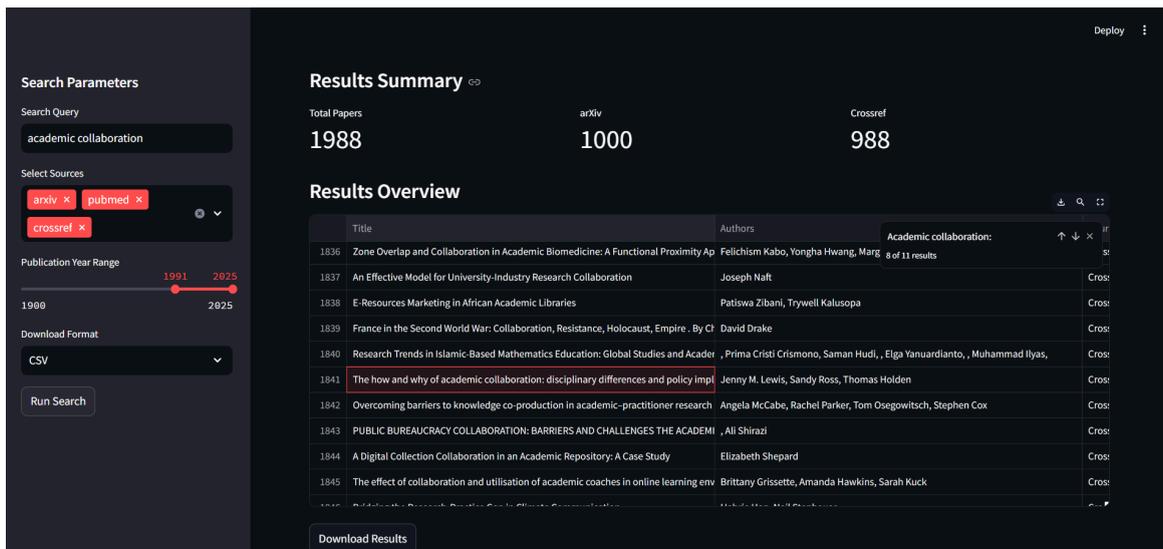


Figura 1. Resultados da busca obtida pela ferramenta própria utilizada na investigação.

Do uso da ferramenta, como indicado na imagem acima, emergiram alguns trabalhos, dentre estes, foram selecionados alguns que foram usados para compor esse artigo. O artigo: *The how and why of academic collaboration: disciplinary differences and policy implications* de Jenny M. Lewis, Sandy Ross, Thomas Holden de 2012 foi um dos identificados seguindo esse método de pesquisa, bem como outros que foram identificados usando este mesmo processo indicado na tabela 1.

Tabela 1. Lista dos artigos selecionados, com título, autores, fonte e link.

Título	Autores	Citação	Link/DOI
The how and why of academic collaboration: disciplinary differences and policy implications	Jenny M. Lewis, Sandy Ross, Thomas Holden	Lewis, J. M., Ross, S., & Holden, T. (2012). The how and why of academic collaboration: Disciplinary differences and policy implications. <i>Higher education</i> , 64, 693-708.	https://doi.org/10.1007/s10734-012-9521-8
The hidden power of social networks: understanding how work really gets done in organizations	Rob Cross, Andrew Parker	Cross, R. L., & Parker, A. (2004). <i>The hidden power of social networks: Understanding how work really gets done in organizations</i> . Harvard Business Press.	
Modes of Network Governance:	K. G. Provan, P. Kenis	Provan, K. G., & Kenis, P. (2008).	https://doi.org/10.1093/jopart/mum015

Structure, Management, and Effectiveness		Modes of network governance: Structure, management, and effectiveness. <i>Journal of public administration research and theory</i> , 18(2), 229-252.	
The Network Paradigm in Organizational Research: A Review and Typology	S. P. Borgatti, P. C. Foster	Borgatti, S. P., & Foster, P. C. (2003). The network paradigm in organizational research: A review and typology. <i>Journal of management</i> , 29(6), 991-1013.	https://doi.org/10.1016/s0149-2063_03_00087-4
Network of Innovators	Walter W. Powell, Stine Grodal	Powell, W. W., & Grodal, S. (2006). Networks of innovators.	https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199286805.003.0003
Collaboration and Creativity: The Small World Problem	Brian Uzzi, Jarrett Spiro	Uzzi, B., & Spiro, J. (2005). Collaboration and creativity: The small world problem. <i>American journal of sociology</i> , 111(2), 447-504	https://doi.org/10.1086/432782
What is research collaboration?	J.Sylvan Katz, Ben R. Martin	Katz, J. S., & Martin, B. R. (1997). What is research collaboration?. <i>Research policy</i> , 26(1), 1-18.	https://doi.org/10.1016/s0048-7333(96)00917-1
Networked Participatory Scholarship: Emergent techno-cultural pressures toward open and digital scholarship in online networks	George Veletsianos, Royce Kimmons	Veletsianos, G., & Kimmons, R. (2012). Networked participatory scholarship: Emergent techno-cultural pressures toward open and digital scholarship in online networks. <i>Computers & education</i> , 58(2), 766-774.	https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.10.001

FASE DE CONCEPÇÃO E PLANEAMENTO

Nesta fase o foco foi dado a concepção do conceito geral da RCDAB como uma plataforma modular e interativa, identificando-se as funcionalidades essenciais que respondem aos problemas identificados anteriormente. Essas funcionalidades emergiram da literatura, bem como na busca de ferramentas semelhantes de comunidades científicas, sociedades acadêmicas e instituições científicas.

Procedeu-se a definição da arquitetura tecnológica, selecionando-se algumas ferramentas como React.js e Tailwind CSS, por motivos de flexibilidade, escalabilidade e eficiência de desenvolvimento, usando como ferramenta de suporte também a inteligência artificial por meio do ChatGPT entre vários outros. O planejamento incluiu igualmente a preparação de diagramas técnicos e definição dos requisitos funcionais e não funcionais.

FASE DE IMPLEMENTAÇÃO TÉCNICA DO PROTÓTIPO

O desenvolvimento seguiu uma abordagem iterativa e incremental, com uma prototipagem rápida para validação contínua das funcionalidades desenvolvidas. Os módulos principais da RCDAB foram assim implementados de maneira sequencial, com testes regulares de integração e usabilidade feitos durante o processo.

A plataforma final inclui assim funcionalidades-chaves como o catálogo de membros com filtros, a visualização de redes de colaboração e a grande rede, o acesso a dados abertos disponibilizados pelos membros, um repositório de projetos, um blog/notícias institucionais, bem como um modo de contacto interativo.

FASE DE AVALIAÇÃO INICIAL E CRÍTICA

Embora ainda não tenha passado por uma avaliação empírica formal, a plataforma RCDAB foi sujeita a testes para validar as funcionalidades essenciais, a coerência visual e o alinhamento com os objetivos previamente definidos.

Esta fase consistiu assim numa análise crítica qualitativa, envolvendo revisões internas e feedback preliminar de potenciais utilizadores académicos, para poder identificar erros, limitações iniciais e oportunidades de melhoria no futuro.

Para além disso, a ferramenta será apresentada em um congresso da Diáspora Académica Brasileira, sendo um ambiente de teste para coletarmos feedback a nível de uso e de necessidade da comunidade que fará uso da ferramenta.

FERRAMENTAS TECNOLÓGICAS E JUSTIFICAÇÃO

A arquitetura modular adotada facilita a expansão e futura integração com sistemas institucionais existentes, como bases de dados académicas e possíveis mecanismos de autenticação (LDAP, OAuth ou similares).

Alguma das tecnologias escolhidas (React.js, Tailwind CSS, React Router, Force Graph, entre outras) foram selecionadas com base na sua robustez técnica, facilidade de manutenção, ampla adoção pela comunidade de desenvolvimento, bem como familiaridade pessoal com essas ferramentas.

4. DESENVOLVIMENTO DO ARTEFATO

ARQUITETURA GERAL

A plataforma RCDAB foi e está a ser concebida com uma arquitectura modular e escalável, concebida para facilitar a possível expansão futura e integração com sistemas institucionais já existentes na Universidade do Minho ou em qualquer outra universidade.

A arquitetura segue um modelo cliente-servidor, tentando ter o máximo possível uma separação clara entre o frontend, desenvolvido em **React.js** e **Tailwind CSS**, e o backend, planeado por agora em uma fase futura como **Node.js** e **Express.js**, ligando-se a bases de dados relacionais (ex. PostgreSQL) ou não relacionais (ex. MongoDB).

O frontend da plataforma, foco desta fase do projeto, privilegia o máximo possível a modularidade, reutilização de componentes, e a experiência do utilizador, permitindo interações rápidas e intuitivas. A abordagem facilita também a manutenção, atualização incremental e integração gradual de novas funcionalidades.

A disponibilização de dados abertos com acesso simplificado a conjuntos de dados académicos em diferentes formatos (CSV, JSON, etc.), com o objectivo de promover transparência e reutilização científica.

Principais funcionalidades implementadas

O protótipo funcional da RCUM inclui estes módulos principais:

- **Página Inicial (Dashboard).** Proporciona o acesso rápido às informações. Este espaço funciona como ponto central para a exploração da plataforma. Uma típica *home page*.
- **Catálogo de Membros.** Permite pesquisa avançada e filtragem por nome, área científica, escola e departamento, facilitando a identificação e interação entre membros.
- **Repositório de projetos.** Espaço dedicado à divulgação e consulta de projectos científicos, categorizados por áreas temáticas e participação institucional.
- **Dados Abertos,**
- **Galeria de Eventos.** Slider interactivo com eventos académicos recentes ou futuros.
- **Blog de Notícias.** Área dinâmica destinada à partilha de conteúdos relevantes produzidos pelos membros da rede, organizada cronologicamente e filtrável por autor, categoria e período.

- **Comunidades de Prática.** Área para o encontro da comunidade e comunicação entre os atores. Permite a submissão de sugestões e temas por parte dos utilizadores, incentivando uma participação activa e colaborativa.
- **Rede Colaborativa.** Implementação de uma visualização gráfica interactiva que demonstra claramente as relações entre indivíduos, departamentos, escolas e grupos temáticos, facilitando a descoberta de novas colaborações.

DIAGRAMA TÉCNICO DE IMPLEMENTAÇÃO

Um diagrama técnico da arquitectura global e dos fluxos entre componentes (frontend, backend, base de dados), foi desenvolvido para ajudar na compreensão visual da plataforma. Este diagrama está disponível na documentação técnica.

5. RESULTADOS PRELIMINARES

A avaliação preliminar mostrou que o protótipo da RCDAB cumpre satisfatoriamente as funcionalidades definidas nas fases de planeamento e conceção. Funcionalidades como o catálogo de membros, a visualização das redes colaborativas e o repositório de projetos revelaram-se particularmente bem conseguidas e recebidas, destacando-se pela sua facilidade de uso, clareza na apresentação das informações e potencial para promover interações colaborativas.

A visualização gráfica da rede de colaboração e das possíveis futuras colaborações mostra-se como uma das funcionalidades mais promissoras e que representam melhor a função da RCDAB, permitindo identificar claramente conexões e oportunidades de colaboração académica anteriormente invisíveis nos sistemas institucionais tradicionais.

Comparando os resultados preliminares até agora conseguidos com os objetivos definidos inicialmente, conclui-se que a RCDAB apresenta-se como uma solução tecnologicamente viável e funcionalmente alinhada com os objetivos iniciais de criar e apoiar a dinamizar redes de colaboração no contexto académico aplicável ao contexto específico da Diáspora Académica Brasileira. A abordagem modular adotada está a se provar adequada, facilitando expansões e integrações futuras.

Porém, para alcançar o potencial completo enquanto plataforma institucional integrada, será necessário investir no desenvolvimento do backend e garantir a interoperabilidade com sistemas institucionais existentes, aspetos que poderão ser abordados futuramente em outras etapas.

A concretização destes passos permitirá não só validar plenamente a RCDAB, como também fornecerá uma solução robusta, escalável e adaptável às necessidades específicas das universidades e de outras instituições de ensino superior.

6. CONCLUSÕES E TRABALHO FUTURO

O presente trabalho descreveu o desenvolvimento de um protótipo funcional de uma rede de colaboração, a Rede de Colaboração da Diáspora Académica Brasileira (RCDAB), uma plataforma digital concebida para estruturar, apoiar e dinamizar redes de colaboração académicas no contexto do ensino superior.

O artefacto foi desenvolvido com base em uma análise detalhada das limitações atuais relacionadas com fragmentação e visibilidade limitada das redes colaborativas académicas, sendo também suportado por uma enquadramento teórico acerca das redes de colaboração em geral.

O contributo central do trabalho residiu na criação de uma plataforma digital funcional que apoia redes académicas de maneira integrada e visualmente intuitiva, respondendo às necessidades identificadas na literatura e oferecendo uma solução potencialmente replicável noutros contextos académicos. Este projeto abre também espaço para investigações futuras sobre plataformas académicas de colaboração e contribui também para a promoção de colaboração científica aberta.

É importante salientar que a plataforma trata-se de um protótipo funcional que ainda carece de integração backend e validação empírica extensiva com utilizadores reais. Também se deve dizer que a metodologia adotada tem como limitação inicial a falta de uma validação quantitativa e qualitativa mais extensiva nesta fase do desenvolvimento. E assim sendo, como próximos passos, uma avaliação mais aprofundada é recomendada.

Entre as melhorias futuras previstas incluem-se: Desenvolvimento do backend para persistência e gestão efectiva dos dados; Integração com bases de dados institucional; Implementação de sistema de autenticação institucional (por exemplo com número institucional); e Avaliação aprofundada de usabilidade e desempenho com utilizadores reais;

Como perspectivas futuras, identificam-se muitas linhas prioritárias para aprofundar e expandir o alcance da RCDAB, desde a integração e implementação do backend, a autenticação e a questão da segurança, uma avaliação empírica mais aprofundada e estudo e teste da replicabilidade da plataforma noutros contextos universitários, nacionais e internacionais, avaliando o seu potencial de adaptação e personalização.

Além disso, uma visão de longo prazo pode passar pelo desenvolvimento da RCDAB como parte integrante de uma rede colaborativa mais ampla, primeiramente ao nível da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP).

Uma expansão deste nível permitiria uma troca de conhecimento mais rica e integrada entre instituições académicas lusófonas, potenciando sinergias científicas e culturais, e ainda poderia considerar-se a expansão desta rede colaborativa à escala europeia, contribuindo para a consolidação do Espaço Europeu de Ensino Superior e Investigação.

REFERÊNCIAS

Provan, K. G., & Kenis, P. (2008). Modes of network governance: Structure, management, and effectiveness. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18(2), 229–252. <https://doi.org/10.1093/jopart/mum015>

Borgatti, S. P., & Foster, P. C. (2003). The network paradigm in organizational research: A review and typology. *Journal of Management*, 29(6), 991–1013. [https://doi.org/10.1016/S0149-2063\(03\)00087-4](https://doi.org/10.1016/S0149-2063(03)00087-4)

Powell, W. W., & Grodal, S. (2005). *Networks of innovators*. In J. Fagerberg, D. Mowery, & R. R. Nelson (Eds.), *The Oxford handbook of innovation* (pp. 56–85). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199286805.003.0003>

Uzzi, B., & Spiro, J. (2005). Collaboration and creativity: The small world problem. *American Journal of Sociology*, 111(2), 447–504. <https://doi.org/10.1086/432782>

Katz, J. S., & Martin, B. R. (1997). What is research collaboration? *Research Policy*, 26(1), 1–18. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(96\)00917-1](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(96)00917-1)

Lewis, J. M., Ross, L., & Holden, R. J. (2012). *The how and why of academic collaboration: Disciplinary differences and policy implications*. *High Education*, 64(5), 693–708. DOI:[10.1007/s10734-012-9521-8](https://doi.org/10.1007/s10734-012-9521-8)

Gulati, R. (2007). *Managing Network Resources: Alliances, Affiliations, and Other Relational Assets*. Oxford University Press.

Veletsianos, G., & Kimmons, R. (2012). Networked participatory scholarship: Emergent techno-cultural pressures toward open and digital scholarship in online networks. *Computers & Education*, 58(2), 766–774. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.10.001>

Thelwall, M., & Kousha, K. (2014). *Academia.edu: Social network or academic network?* *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 65(4), 721–731. <https://doi.org/10.1002/asi.23038>

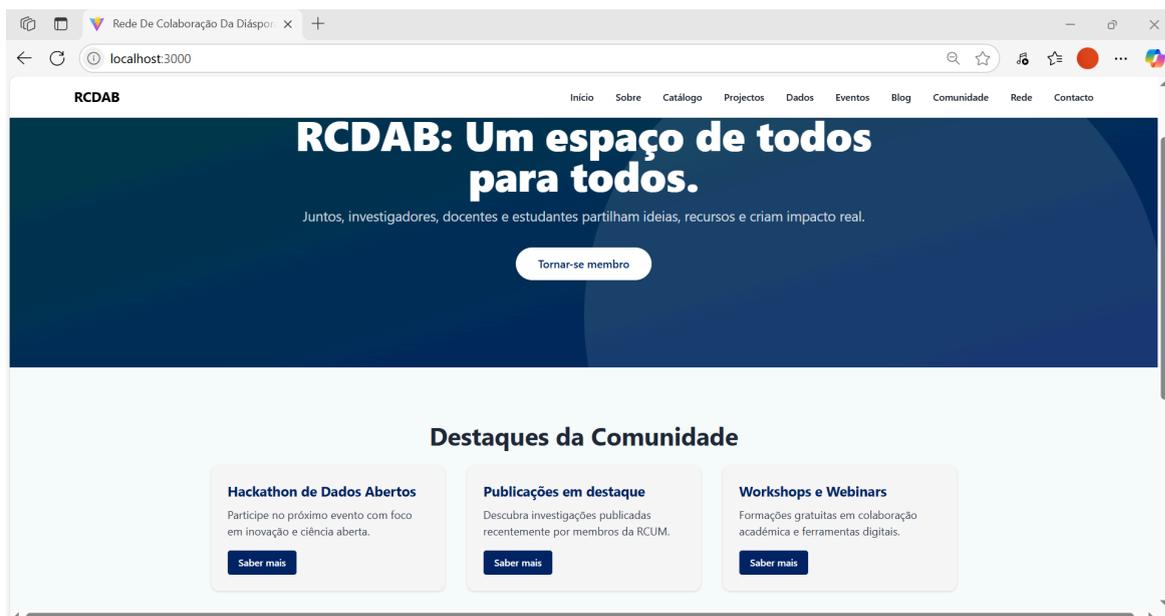
Freeman, L. C. (2004). *The development of social network analysis: A study in the sociology of science*. Vancouver, BC: Empirical Press.

Cross, R. L., & Parker, A. (2004). *The Hidden Power of Social Networks: Understanding How Work Really Gets Done in Organizations*. Harvard Business School Press.

Leonard-Barton, D. A., & Kraus, W. A. (1985, November). *Implementing new technology*. *Harvard Business Review*. De: <https://hbr.org/1985/11/implementing-new-technology>

Hevner, A. R., March, S. T., Park, J., & Ram, S. (2004). Design science in information systems research. *MIS Quarterly*, 28(1), 75–105. <https://doi.org/10.2307/25148625>

ANEXOS



Rede De Colaboração Da Diáspora x +

localhost:3000/membros

RCDAB Início Sobre Catálogo Projectos Dados Eventos Blog Comunidade Rede Contacto

Catálogo de Membros

Pesquisar por nome ou área científica... Todas as Escolas Todos os Departamentos

Dra. Inês Oliveira
 Área: Ciências Sociais
 Escola: Escola de Educação
 Departamento: Departamento de Psicologia e Sociologia
 Convidar para Colaboração

Prof. João Martins
 Área: Engenharia Informática
 Escola: Escola de Engenharia
 Departamento: Departamento de Sistemas de Informação
 Convidar para Colaboração

Mário Silva
 Área: Gestão e Economia
 Escola: Escola de Economia e Gestão
 Departamento: Departamento de Finanças e Contabilidade
 Convidar para Colaboração

Rede De Colaboração Da Diáspora x +

localhost:3000/projetos

RCDAB Início Sobre Catálogo Projectos Dados Eventos Blog Comunidade Rede Contacto

Repositório de Projetos

Todas as Áreas Todos os Perfis

Inteligência Artificial na Educação
 Área: Tecnologias Educativas
 Estado: Em curso
 Participantes: Investigador, Aluno
 Explora o uso de IA para personalizar experiências de aprendizagem.

Sustentabilidade Urbana
 Área: Ambiente e Planeamento
 Estado: Concluído
 Participantes: Docente
 Estudo sobre mobilidade sustentável em cidades médias.

Literacia Financeira em Jovens
 Área: Ciências Sociais
 Estado: Em curso
 Participantes: Aluno, Docente
 Projeto-piloto em escolas secundárias sobre gestão de finanças pessoais.

Rede De Colaboração Da Diáspora x +

localhost:3000/dados

RCDAB Início Sobre Catálogo Projectos Dados Eventos Blog Comunidade Rede Contacto

Base de Dados Abertos

Todas as Áreas Todos os Formatos

Dados de Mobilidade Urbana 2023

Área: Planeamento Urbano
Formatos: CSV, JSON
Contém informações sobre fluxos de tráfego e transporte público em cidades portuguesas.

[Download CSV](#) [Download JSON](#)

Indicadores de Saúde Escolar

Área: Educação e Saúde
Formatos: XLSX
Resultados de inquéritos aplicados em escolas secundárias sobre hábitos alimentares e atividade física.

[Download XLSX](#)

Sondagem de Literacia Digital

Área: Tecnologia e Sociedade
Formatos: CSV
Base de dados com respostas de estudantes universitários sobre o uso de tecnologias digitais.

[Download CSV](#)

Rede De Colaboração Da Diáspora x +

localhost:3000/eventos

RCDAB Início Sobre Catálogo Projectos Dados Eventos Blog Comunidade Rede Contacto

Eventos e Formações

15  Webinar
JUL **Webinar: Ética na Ciência Aberta**
Discussão sobre privacidade e princípios FAIR.

[Inscrever-se](#)

20  Workshop
JUN **Workshop: Dados Abertos na Investigação**
Sessão prática sobre reutilização de dados científicos.

[Inscrever-se](#)

Rede De Colaboração Da Diáspora x +

localhost:3000/blog

RCDAB Início Sobre Catálogo Projectos Dados Eventos Blog Comunidade Rede Contacto

BLOG e NOTÍCIAS

Todos os Autores ▼ Todas as Categorias ▼ Todos os Anos ▼



Inês Costa • 10/04/2025

5 Benefícios da Ciência Aberta para Investigadores

A ciência aberta não é apenas um princípio ético, mas uma vantagem prática para investigadores em todas as áreas.

[Ler artigo](#)

Rede De Colaboração Da Diáspora x +

localhost:3000/comunidade

RCDAB Início Sobre Catálogo Projectos Dados Eventos Blog Comunidade Rede Contacto

Comunidade

A comunidade RCDAB vive da colaboração. Junta-te aos espaços de partilha e participa em grupos temáticos por área científica.

Plataformas de Comunicação

-  **Slack da RCDAB**
Conversa em tempo real com investigadores e docentes. [Aceder](#)
-  **Grupo de reflexão**
Espaço informal com eventos ao vivo e canais temáticos. [Aceder](#)
-  **Fórum de Discussão**
Partilha e discussão em tópicos públicos por área. [Aceder](#)

Grupos Temáticos

RCDAB

Início Sobre Catálogo Projectos Dados Eventos Blog Comunidade Rede Contacto

Mapa da Rede de Colaboração

Legenda

- Engenharia
- Educação
- grupo
- instituicao

Rede De Colaboração Da Diáspor

localhost:3000/contacto

RCDAB

Início Sobre Catálogo Projectos Dados Eventos Blog Comunidade Rede Contacto

Fale connosco!

Estamos por aqui

Tens dúvidas, sugestões ou gostavas de propor uma colaboração académica? A nossa equipa está sempre aberta ao diálogo. Podes preencher o formulário ou usar os contactos directos.

[✉ contacto@rcum.pt](mailto:contacto@rcum.pt)

[/rede-colaboração-diaspora-brasileira](#)

[📍 Av. Universitária, 1000-123 Braga](#)

Nome

Email

Mensagem