



## Pecha Kucha

# PortABERTA – PORTAL DE INVESTIGAÇÃO PARA A CIÊNCIA ABERTA

Raquel Truta<sup>1</sup>, Pedro Príncipe<sup>1</sup>, Ricardo Saraiva<sup>1</sup>, Eloy Rodrigues<sup>1</sup> e Clarisse Pais<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade do Minho, Portugal

<sup>2</sup>Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

**RESUMO:** Este trabalho visa apresentar o projeto PortAberta – Portal de Investigação para a Ciência Aberta – que tem como promotores a Universidade do Minho (UMinho) e o Instituto Politécnico de Bragança (IPB). A iniciativa surge com o propósito de colmatar uma necessidade partilhada de estabelecer um sistema CRIS e Portal de Investigação, como ferramentas para apoiar e reforçar a afirmação na investigação e inovação, alicerçada em sistemas de software aberto, sob princípios da Ciência Aberta e alinhado com as iniciativas nacionais, assegurando sustentabilidade à operação e a sua relevância como boa prática a nível nacional e europeu. O “Portal de Investigação para a Ciência Aberta” em desenvolvimento no quadro da operação de modernização PortAberta, surgiu com o propósito de disponibilizar “Portais de Investigação” que facilitem o acesso, consulta e utilização da informação da Investigação na UMinho e IPB, quer internamente pelos seus membros e órgãos, quer externamente, promovendo a visibilidade, impacto da atividade e dos resultados de I&D. Estes Portais de investigação da UMinho e do IPB serão operacionalizados através da implementação do software VIVO.

**Palavras-chave:** Ciência Aberta, CRIS – Sistemas de Gestão de informação de Ciência e Tecnologia, Interoperabilidade, VIVO.

## PortABERTA - RESEARCH PORTAL FOR OPEN SCIENCE

**ABSTRACT:** This work aims to present the PortAberta project - Research Portal for Open Science - which has as promoters the University of Minho (UMinho) and the Polytechnic Institute of Bragança (IPB). The initiative arises with the purpose of meeting a shared need to establish a CRIS system and Research Portal, as tools to support and strengthen the affirmation in research and innovation, based on open software systems, under the principles of Open Science and aligned with national initiatives, ensuring sustainability to the operation and its relevance as a good practice at national and European level. The "Research Portal for Open Science" under development in the framework of the PortAberta modernization operation emerged with the purpose of providing "Research Portals" that facilitate access, consultation and use of research information in UMinho and IPB, both internally by its members and organs, and externally, promoting visibility, impact of activity and R&D results. These Research Portals of UMinho and IPB will be made operational through the implementation of VIVO software.

**Keywords:** Open Science, CRIS - Science and Technology Information Management Systems, Interoperability, VIVO.

Correspondência para (correspondence to:) raquel.truta@usdb.uminho.pt

## INTRODUÇÃO

O projeto “PortAberta – Portal de Investigação para a Ciência Aberta” – resultante de uma parceria entre a Universidade do Minho (UMinho) e o Instituto Politécnico de Bragança (IPB), visa colmatar a inexistência, nas instituições, de um sistema de gestão de informação de investigação, comumente designado de CRIS (*Current Research*

*Information Systems*), através da criação de um “Portal de Investigação” integrado, aproveitando a longa e relevante experiência das atividades e serviços de Ciência Aberta e de apoio à gestão da informação em operação nestas instituições.

Nos últimos anos, um número crescente de instituições científicas e académicas têm vindo a estabelecer “Portais de investigação” (com esta, ou outra

designação), onde reúnem e disponibilizam publicamente informações relativas à sua atividade de investigação, nomeadamente pessoal investigador, projetos e resultados da investigação. A criação dos “Portais de Investigação” baseia-se na existência de sistemas de informação, comumente designados CRIS, que reúnem, estruturam, inter-relacionam e ligam o conjunto da informação (de recursos humanos, financeira, bibliométrica, etc.) da investigação desenvolvida institucionalmente.

Neste trabalho damos a conhecer o âmbito, objetivos, alcance e algumas das etapas já concretizadas do projeto PortAberta, que se iniciou em julho de 2021 e terá a duração de 24 meses.

## OBJETIVOS E METODOLOGIA

O “Portal de Investigação para a Ciência Aberta” em desenvolvimento no quadro da operação de modernização PortAberta, surgiu com o propósito de disponibilizar “Portais de Investigação” que facilitem o acesso, consulta e utilização da informação da Investigação na UMinho e IPB, quer internamente pelos seus membros e órgãos, quer externamente, promovendo a visibilidade, impacto da atividade e dos resultados de I&D. Pretende constituir-se como uma ferramenta para apoiar e reforçar a afirmação na investigação e inovação, alicerçada em sistemas de software aberto, sob princípios da Ciência Aberta e alinhado com as iniciativas nacionais, assegurando sustentabilidade à operação e a sua relevância como boa prática a nível nacional e europeu. Com o seu desenvolvimento almeja-se ainda:

- (i) criar um Portal agregador dos produtos e resultados de Investigação, ligando a informação de recursos humanos, financeira e bibliométrica, para expor e conferir visibilidade aos perfis dos docentes e investigadores das instituições;
- (ii) alavancar os sistemas de apoio à gestão da informação de ciência

existentes para maximizar o retorno do investimento realizado nas duas instituições neste domínio e minimizar os custos da criação e operação de um CRIS;

- (iii) fortalecer a centralidade dos repositórios institucionais na gestão de informação científica e académica e para a avaliação e progressão de carreiras na UMinho e IPB;
- (iv) melhorar a gestão institucional da investigação através de sistemas mais articulados, promovendo a visibilidade das suas atividades contribuindo para a sua competitividade e capacidade de atrair e gerir financiamento para a investigação;
- (v) reforçar o potencial de interoperabilidade dos sistemas de gestão de informação institucionais, adotando normas internacionais, modelos de dados e vocabulários normalizados e identificadores persistentes; e
- (vi) promover boas práticas de gestão e abertura de dados de investigação com recurso a ferramentas de repositórios de dados, planos de gestão e cadernos de laboratório abertos, integrando conjuntos de dados de investigação como produtos para a comunicação de ciência da UMinho e IPB.

## RESULTADOS

Os trabalhos preliminares do “PortAberta” consistiram na análise de diferentes sistemas que acomodassem o desenvolvimento de “portais de investigação”. Com base na prospecção realizada, a escolha recaiu no sistema VIVO, um software de código aberto, apoiado e desenvolvido em comunidade sob a égide da Lyris, para representar a atividade académica (Figura 1). Outro aspeto relevante para a seleção do VIVO foi a sua relação com a comunidade e entidades

de sistemas de gestão de informação académica, como são o CASRAI, EuroCRIS e o ORCID.



**FIGURA 1: Diagrama com as características do VIVO**

Na etapa subsequente à seleção da plataforma, realizou-se um processo de identificação dos requisitos do VIVO para definir as normas a utilizar e suportar na gestão de entidades, tendo por base o CERIF. Neste modelo distinguem-se entidades nucleares ('Person', 'OrganizationUnit' e 'Project'), de resultado ('ResultPublication', 'ResultPatent' e 'ResultProduct'), de segundo nível ('Funding', 'Facility', 'Equipment', 'Prize', 'CV', 'Expertise', 'Qualification', 'Citation', 'Metrics', 'Event', 'PostalAddress', and 'ElectronicAddress') e de ligação (relações entre entidades de núcleo, resultado e 2º nível). Como características, consideram-se o multilinguismo (suporte de nomes, títulos, descrições, palavras-chave, resumos, etc.) e a semântica (permite representação de tipos de relação, vistas de aplicação, de assunto, esquemas de classificação ou mapeamento entre esquemas).

Foram realizados os estudos de diagnóstico na duas instituições para identificação das potenciais fontes de dados para integração no sistema e gestão das entidades de informação, tendo sido concretizada no estudo **“E2.1 - Especificação dos requisitos do sistema e gestão de**

**entidades”** disponível publicamente. Seguiu-se um levantamento das lacunas de interoperabilidade dos sistemas de gestão de informação internos à UMinho e ao IPB tendo por base os tipos de entidades conceptuais, as características CERIF e principalmente o modelo de dados da última versão do sistema VIVO.

## TRABALHO EM CURSO

O projeto PortaAberta tem em curso várias outras atividades, das quais podemos destacar a instalação, a configuração e parametrização das instâncias VIVO nas duas instituições, desambiguação das entidades, desenvolvimentos com foco na interoperabilidade dos sistemas das fontes de dados institucionais, identificação de melhorias nos repositórios de publicações e de dados de investigação, adoção de boas práticas e ferramentas inovadoras no domínio do uso de identificadores persistentes, da gestão de dados de investigação (GDI) e da publicação inovadora através de serviços *overlay*.

Nos processos de GDI o foco será na disponibilização de ferramentas para elaboração de Planos de Gestão de Dados (PGD) e na utilização de cadernos de laboratório eletrónicos na atividade dos centros de investigação. O PortaAberta irá dotar as instituições de uma ferramenta *online* para elaboração de PGD, com possibilidade de parametrização de modelos institucionais ou de unidades, publicação dos PGD em repositórios e a sua integração no repositório de dados e no Portal de Investigação. No caso dos cadernos de laboratório, serão identificadas e testadas ferramentas de *Electronic Lab Notebook* que se configurem como a solução adequada para um ambiente de Ciência Aberta nos centros de investigação das duas instituições.

No PortaAberta, procurou-se estabelecer objetivos realistas, que possam ser atingidos até ao final da operação, no máximo até final de 2023, considerando que uma parte significativa dos serviços e

ferramentas só estarão disponíveis para utilização na fase final da operação.

## REFERÊNCIAS

BRYANT, R., *et al.* Practices and Patterns in Research Information Management: Findings from a Global Survey. Dublin, OH: **OCLC Research**. 2018. <https://doi.org/10.25333/BGFG-D241>

IVANOVIĆ, D.; IVANOVIĆ, L.; BOJANA, D.S. - Multi-interoperable CRIS Repository. **Procedia Computer Science**. Vol. 33, p. 86–91, 2014. doi: 10.1016/j.procs.2014.06.014

JOINT, N. - Current research information systems, open access repositories and libraries. **Library Review**. Vol. 57, nº8, p. 570–575, 2008. doi: 10.1108/00242530810899559

Relatório PortAberta E2.1 - **Especificação dos requisitos do sistema e gestão de entidades**. 2021. Disponível em linha em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/75515>

Relatório PortAberta E2.2 - Relatório de análise de lacunas de interoperabilidade dos sistemas de gestão de informação da UMinho e IPB. 2021. Disponível em linha em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/76790>

<https://wiki.lyrasis.org/display/VIVODOC112x/VIVO+1.12.x+Documentation>

<https://wiki.lyrasis.org/display/VIVODOC111x/Installing+VIVO#InstallingVIVO-Overview>