

# A MINHA CIÊNCIA ABERTA



## Nuno Castro

Professor Associado  
Departamento de Física  
Escola de Ciências  
Diretor do [LIP-Minho](#)



## Sobre a minha Ciência Aberta...

Físico experimental de partículas, trabalho há 25 anos em grandes experiências do **CERN (Laboratório Europeu de Física de Partículas)**. Por isso, a Ciência Aberta é um conceito que me é absolutamente natural: a **Convenção do CERN** estabelece, desde a fundação deste laboratório, que **“os resultados dos seus trabalhos experimentais e teóricos serão publicados ou postos à disposição do público em geral”**, numa altura em que o tema ainda tinha pouco destaque.

A minha área científica goza, no que toca à publicação de artigos, do **acordo SCOAP**: uma parceria de mais de três mil bibliotecas, agências de financiamento e centros de investigação em 44 países, regiões e territórios e três organizações intergovernamentais. Trabalhando com os principais editores, o SCOAP3 converteu as principais revistas no domínio

da Física de Altas Energias para Acesso Aberto, permitindo que os autores **mantivessem os seus direitos**, através de uma licença CC-BY, que permite a partilha e reutilização dos dados. Seguindo outra prática comum em física de partículas, pré-publico os meus artigos científicos no repositório **arXiv**, depositando-os também no **RepositóriUM**.

Mas devemos ir além da publicação aberta. Tão ou mais importante é assegurar que os dados usados e gerados sejam posteriormente disponibilizados de acordo com os **princípios FAIR**. Para tal, uso os repositórios **HEPdata** e **Zenodo**.

Tenho orgulho nas práticas da **Colaboração ATLAS**, onde temos um grande cuidado com a reprodutibilidade dos resultados obtidos, mantendo-se uma política de disponibilização sustentada de dados e de código computacional.

## Sempre que comunico ciência...

Acredito que a comunicação de ciência é uma parte fundamental da atividade científica. Se não comunicarmos o conhecimento que produzimos, estamos a condená-lo à invisibilidade. Mas também, porque como nos avisaram repetidamente, por exemplo, **Carl Sagan** e **Mariano Gago**, vivemos numa sociedade cada vez mais dependente da ciência e da tecnologia, pelo que é fundamental que exista uma forte cultura científica, o que só se cria e sustem através de um forte compromisso de cientistas, de comunicadores e da sociedade em geral com a comunicação de ciência.



Num registo mais pessoal, sempre que comunico ciência, lembro-me de porque é que, tanto quanto tenho memória, sempre quis ser cientista e mergulhar nessa grande aventura da humanidade. Desde tempos imemoriais que queremos entender o que nos rodeia: das estruturas mais pequenas da matéria às enormes escalas do Universo. Partilhar a minha paixão pela ciência com outras pessoas é, assim, uma extensão natural da atividade científica que desenvolvo em frente ao computador e no laboratório. Gosto particularmente de atividades de “mãos na massa”, seja a promover a análise de dados reais junto de estudantes nas *masterclasses* internacionais de Física de Partículas, que organizamos todos os anos, seja quando convidamos pessoas dos mais diferentes contextos e idades a construir detetores de partículas e, assim, conseguirem ver o “invisível”.

## Ciência Cidadã

A Ciência Cidadã é uma das formas mais interessantes de promoção da cultura científica, porque funciona multilateralmente. Vejo-a como uma extensão das atividades de divulgação de ciência, com a diferença de se **convidar a sociedade a participar à montante no processo científico**. Há excelentes exemplos, desde a astronomia à modelação de proteínas, sendo que em todos eles houve uma efetiva contribuição para o conhecimento humano.

Tão importante quanto comunicar resultados é envolver outros atores no processo científico. E que melhores embaixadores da ciência e do método científico podemos ter do que os cientistas-cidadãos?



Universidade do Minho  
Serviço de Documentação e Bibliotecas

Conheça os Serviços de Documentação e Bibliotecas e o seu Gabinete de Gestão de Informação Científica, Repositórios e Ciência Aberta:  
[www.usdb.uminho.pt](http://www.usdb.uminho.pt)

Dúvidas?  
Sugestões?  
Quer partilhar as suas boas práticas?  
Envie-nos um e-mail para:  
[openscience@usdb.uminho.pt](mailto:openscience@usdb.uminho.pt)

Conheça melhor o investigador:

[0000-0001-8491-4376](https://orcid.org/0000-0001-8491-4376)  
 [C015-ED7D-BE43](https://www.researcherid.com/rid/C015-ED7D-BE43)