

# Compartilhamento do conhecimento, chave para evolução

**Natanael Bezerra de Oliveira**

<sup>1</sup>Instituto de Computação – Universidade Federal do Amazonas (UFAM)  
Av. Gen. Rodrigo Octávio, 6200, Setor Norte, Coroadó - 69080-900 - Manaus - AM

`{natanael.oliveira}@icomp.ufam.edu.br`

A sociedade humana, desde sua origem até os dias atuais, evoluiu a partir do compartilhamento do conhecimento. E ciência aberta e software livre tem em sua origem o compartilhamento do conhecimento, esse texto se limita a falar o que é ciência aberta e software livre, sua importância e qual o papel da computação na ciência aberta.

Não há um consenso em relação a ciência aberta, é um termo constantemente utilizado para denotar políticas, iniciativas e ações para disseminar e compartilhar o conhecimento [Medeiros 2021b], em que os dados devem ser acessíveis, interoperáveis e reusáveis, incluindo também a participação de não cientistas [Medeiros 2021a]. Ao falar de ciência aberta não há como deixar de mencionar software livre, esse é o que vem com a permissão para qualquer um usar, copiar e distribuir, tanto da versão original do software como versões modificadas, de forma gratuita ou cobrando uma taxa [Oliva et al. 2009].

Imagine um padeiro, que produz um pão maravilhoso, entretanto é um pão simples e você quer um pão doce. Caso o padeiro te dê a receita do pão poderá seguir os mesmos passos modificando apenas o necessário para fazer o seu pão doce, mas, se o padeiro se recusar a disponibilizar a receita, terá que descobrir a receita, tarefa que levará muito mais tempo que apenas modificar uma parte. Assim, com a analogia apresentada podemos entender a importância da ciência aberta. Por exemplo, ao compartilhar um artigo em que é disponibilizado os dados adquiridos, outros pesquisadores podem utilizá-los para validar o trabalho original, criar novas versões ou até mesmo corrigir possíveis erros. Desde os primórdios da computação a liberdade de acesso ao código vem sendo motor propulsor e facilitador de novas descobertas [Oliva et al. 2009]. Por isso, respeitar a liberdade não é levar o outro até onde ele quer, é somente não impedir a passagem dele pelo caminho que leva até onde ele quer chegar [Oliva et al. 2009].

E se para fazer o pão o padeiro utilizar um forno específico? Forno de difícil acesso ou um ingrediente muito complexo de se utilizar? Então não conseguiria criar o pão, mesmo tendo a receita em mãos. Na ciência aberta o mesmo problema surge, por mais que tenha todos os dados, nem sempre será fácil alcançar os mesmos resultados. É nesse cenário que entra a Computação, com a criação de diversas ferramentas que possibilitam que recriar o "pão", podemos destacar o scikit-learn, tensorflow e pyTorch, ferramentas que possibilitam, entre outras coisas, análise de dados, o qual utilizam inteligência artificial e aprendizado de máquina (algoritmo permite o "computador" aprender com seus erros), ainda permitindo ser modificado conforme a necessidade.

O software livre veio para ser tornar um forte aliado da ciência aberta, a partir do software livre é possível adaptar ferramentas existentes para atender as suas necessidades e a ciência aberta disseminar o conhecimento, utilizando ferramentas para recriar seus resultados. Podemos utilizar uma das leis da física para explicar a importância da ciência

aberta e do software livre, “Na Natureza, nada se cria, nada se perde, tudo se transforma”, ninguém adquire o conhecimento do nada, é necessário que previamente alguém compartilhe o conhecimento, para só então esse conhecimento evoluir para outra coisa, então nada mais justo que devolver à sociedade o conhecimento adquirido, para que outros possam evoluir também.

## Referências

Medeiros, C. B. (2021a). Apresentação. *Computação Brasil*, 46:6–7. [https://www.sbc.org.br/images/flippingbook/computacaobrasil/computa\\_46/pdf/CompBrasil\\_46.pdf](https://www.sbc.org.br/images/flippingbook/computacaobrasil/computa_46/pdf/CompBrasil_46.pdf).

Medeiros, C. B. (2021b). Ciência aberta – colaboração sem barreiras para o avanço do conhecimento. *Computação Brasil*, 46:8. [https://www.sbc.org.br/images/flippingbook/computacaobrasil/computa\\_46/pdf/CompBrasil\\_46.pdf](https://www.sbc.org.br/images/flippingbook/computacaobrasil/computa_46/pdf/CompBrasil_46.pdf).

Oliva, A., Taurion, C., Anderson, C., Sena, J., Ferreira, M., Michelazzo, P., Mizukami, P., Rezende, P., Queiroz, R., and organizador Tiago Melo (2009). *A Revolução do Software Livre*. Comunidade Sol, 1th edition.