



# EDECT

II Encontro Internacional Decolonizando a Educação Científica e Tecnológica  
III Simpósio Internacional: Educación en Biología y Construcción de Ciudadanías  
III Descolonizando Imaginários

03 à 06 de Fevereiro 2026

CFH - Centro de Filosofia e Ciências Humanas - UFSC

## TECNOLOGIA DIGITAL E BIOECONOMIA: CATÁLOGO DE FRUTAS E SEMENTES AMAZÔNICAS COM RECURSOS 3D

### Tecnología Digital y Bioeconomía: Catálogo de Frutas e Semillas Amazónicas con Recursos 3D

Luiz Leandro dos Reis Fortaleza<sup>1</sup>; Lilian Maria Silva Pinto<sup>2</sup>

Modalidade de apresentação: Presencial

O conhecimento sobre a biodiversidade amazônica, em particular as frutas e sementes com valor nutricional, medicinal e econômico, é frequentemente fragmentado e reside no saber-fazer das comunidades tradicionais, ficando à margem dos repositórios científicos convencionais. Essa marginalização cria barreiras para a inclusão digital e dificulta a valorização e apropriação desse patrimônio regional pela própria população (Freitas e Segatto, 2014).

Este trabalho busca desenvolver e analisar a implementação de um catálogo digital multimídia com modelos 3D de frutas e sementes amazônicas para democratizar o acesso a esse conhecimento. O objetivo é fornecer uma ferramenta tecnológica que promova a divulgação científica e o ensino em espaços não-escolares, superando a centralização do conhecimento e promovendo a educação em ciências contextualizada. Buscamos demonstrar como a Tecnologia da Informação, aliada a modelagem tridimensional pode ser utilizada para descolonizar o acesso à bioeconomia e ao conhecimento tradicional.

A metodologia empregada tem caráter exploratório e forte relação com a Aprendizagem Baseada em Projetos (Queiroz, 2012). O percurso metodológico se divide em três etapas: 1) levantamento de informações sobre frutas e sementes da região amazônica com os dados que formarão a futura base de dados; 2) Criação do catálogo digital e implementação de módulo 3D para a visualização de algumas das frutas e sementes, esta fase inclui o desenvolvimento web com utilização de *frameworks* de código aberto e priorizando a usabilidade e acessibilidade para diversos níveis de letramento digital; 3) Testes e Validação, o catálogo será testado em suas principais funcionalidades e buscaremos demonstrar sua utilização em escolas e associações comunitárias, avaliando a eficácia do catálogo como ferramenta de ensino inclusivo.

<sup>1</sup> IFAM-Campus Presidente Figueiredo; Mestre em Informática; Grupo de Pesquisa em Sociodiversidade e Bioeconomia na Amazônia; [luiz.fortaleza@ifam.edu.br](mailto:luiz.fortaleza@ifam.edu.br)

<sup>2</sup> IFAM-Campus Presidente Figueiredo; Bolsista (PIBIC Jr. Edital IFAM 03/2025); Grupo de Pesquisa em Sociodiversidade e Bioeconomia na Amazônia; [lilianmariaspinto@gmail.com](mailto:lilianmariaspinto@gmail.com)



# EDECT

II Encontro Internacional Decolonizando a Educação Científica e Tecnológica  
III Simpósio Internacional: Educación en Biología y Construcción de Ciudadanías  
III Decolonizando Imaginários

03 à 06 de Fevereiro 2026

CFH - Centro de Filosofia e Ciências Humanas - UFSC

Atualmente já foram levantadas informações sobre 40 espécies de frutas amazônicas e trabalha-se na estruturação de um banco de dados contextualizado com o conhecimento local. Como resultado esperado, o Catálogo Digital atuará como um repositório aberto de conhecimento fitoterápico, econômico e nutricional. O uso de modelos 3D interativos em algumas das frutas será uma de suas principais contribuições, permitindo que os usuários explorem as características da espécie a despeito de barreiras geográficas ou da sazonalidade, promovendo assim a educação inclusiva e valorizando os saberes regionais.

A pesquisa reafirma a premissa de que a Educação Científica e Tecnológica deve ser uma ferramenta de justiça epistêmica (Da Silva e Da Silva, 2023). A criação de tecnologias digitais abertas, como este Catálogo, serve para descolonizar o imaginário sobre a Amazônia. Desloca-se o poder da informação das coleções científicas tradicionais para a própria comunidade, valorizando os saberes regionais.

**Palavras-chave:** biodiversidade; saberes tradicionais; modelagem 3D; bioeconomia.

**Palabras-clave:** biodiversidad; saberes tradicionales; modelado 3D; bioeconomia

## Referências

DA SILVA, J. C. G. D.; DA SILVA, P. G. Pensamento computacional e formação integral: relato de uma experiência educacional na EPT. In: **Workshop de Pensamento Computacional e Inclusão (WPCI)**, p. 1-10, SBC, 2023.

FREITAS, C. C. G.; SEGATTO, A. P. Ciência, tecnologia e sociedade pelo olhar da Tecnologia Social: um estudo a partir da Teoria Crítica da Tecnologia. **Cadernos EBAPE. BR**, v. 12, p. 302-320, 2014.

QUEIROZ, A. PBL, problemas que trazem soluções. **Revista Psicologia, Diversidade e Saúde**, v. 1, n. 1, 2012.