

Virtual E-Museu: museu virtual de eletroeletrônicos do IFRS campus Sertão

André Luís Franceschi¹, Thierry Dos Santos², Valquiria Tereza Simioni De Farias², Tobias João Tabolca Fontanive², Lis Ângela De Bortoli³

¹Autor(a)/Apresentador(a), ²Coautor(a), ³Orientador(a)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus Sertão.
Sertão, RS

O avanço acelerado da produção de resíduos eletroeletrônicos, aliado às baixas taxas de reciclagem, evidencia a urgência de iniciativas que integrem educação ambiental, preservação histórica e acesso democrático à informação. Desde 2011, o projeto de extensão E-Lixo, desenvolvido no IFRS – Campus Sertão, busca sensibilizar a comunidade sobre o descarte responsável e o reaproveitamento criativo de equipamentos obsoletos. Uma das ações do projeto é o E-Museu, espaço físico criado em 2016 para expor itens representativos da evolução tecnológica. A partir dessa experiência surgiu a proposta de ampliar o alcance do acervo por meio da criação do E-Museu Virtual, uma plataforma digital acessível a qualquer pessoa, em qualquer lugar. Essa iniciativa une memória tecnológica, sustentabilidade e inovação, tornando o conhecimento mais inclusivo e dinâmico. O objetivo principal do E-Museu Virtual é democratizar o acesso ao acervo físico, promovendo a valorização da história da informática e dos eletroeletrônicos como estratégia de conscientização ambiental. Entre os objetivos específicos estão: catalogar os equipamentos, criar canais para doações e contribuições informativas, fornecer subsídios pedagógicos e estimular práticas de consumo consciente. A proposta aplica metodologias da engenharia de software para garantir a qualidade e a funcionalidade do sistema. O processo de desenvolvimento contempla a definição de requisitos funcionais e não funcionais, bem como a modelagem por meio da UML (Unified Modeling Language), utilizando a ferramenta Visual Paradigm. A aplicação está sendo construída como uma solução web responsiva, empregando a biblioteca React para a interface do usuário, o sistema de gerenciamento de banco de dados MySQL para armazenamento das informações, e o GitHub como plataforma de hospedagem e controle de versão do código-fonte. Essa abordagem visa assegurar escalabilidade, acessibilidade e facilidade de manutenção, além de promover a integração entre tecnologia, sustentabilidade e educação ambiental por meio da virtualização do acervo. Para o público geral, o sistema oferece páginas com informações sobre o projeto, histórico, objetivos e uma exposição virtual organizada por categorias e linhas do tempo. Já para os administradores, permite a gestão do acervo com funcionalidades de cadastro, edição e exclusão de itens. Atualmente, o E-Museu Virtual conta com mais de cem equipamentos catalogados, com descrições, imagens e dados complementares. Ainda, a plataforma poderá funcionar como recurso pedagógico para cursos técnicos, superiores e de pós-graduação, fortalecendo a interdisciplinaridade e apoiando atividades didáticas sobre computação, sustentabilidade e inovação. O caráter online rompe barreiras geográficas, tornando o conteúdo acessível a escolas, pesquisadores, entusiastas e à comunidade em geral. O E-Museu Virtual representa um marco na trajetória do projeto E-Lixo, consolidando-se como ferramenta de preservação da memória tecnológica e promoção da consciência ambiental, além de reforçar o papel do IFRS como agente de inovação e cidadania.

Palavras-chave: Educação Ambiental, E-Lixo, E-Museu Virtual

Trabalho executado no: o Edital PROEX Nº 46/2024 – Bolsa de Extensão Núcleo de Memória – Ação de recuperação do arquivo do IFRS campus Porto Alegre, Edital PROEX 5/2024- Complementar ao Edital 46/2024- Bolsa de Extensão Núcleo de Memória – Ação de Recuperação do Arquivo do IFRS campus Porto Alegre, Edital Proex nº 17/2024: vinculado ao Edital Nº 13/2024- Bolsa de Extensão para

de Extensão para Programas e Projetos no âmbito da Pró-Reitoria de Extensão do IFRS, Edital PROEX N° 14- Complementar ao Edital PROEX N° 8/2025 Bolsa de Extensão para Programas e Projetos no âmbito da Pró-Reitoria de Extensão do IFRS.