

# Museu da Computação



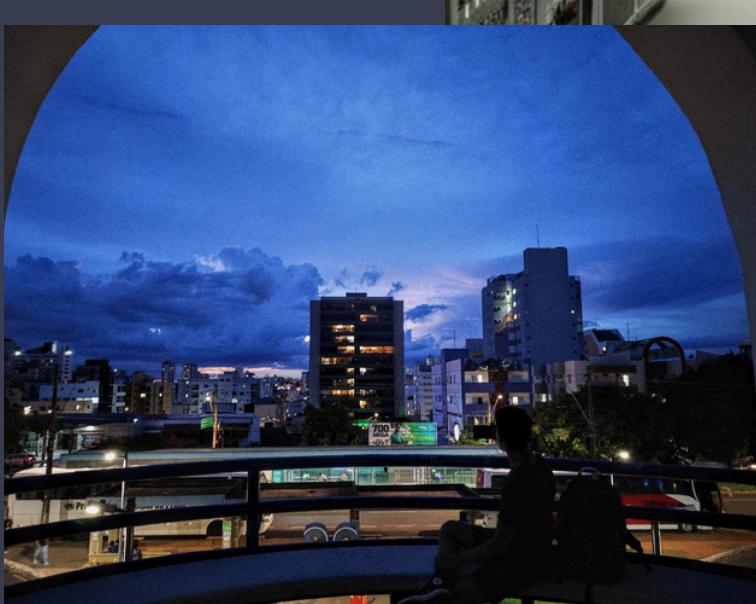
1º Edição

Construindo um museu

Idealização

Catalogação

Construção



**FACOM**



Museu da Computação  
FACOM - UFU

# SUMÁRIO

- 2** Apresentação da Revista
- 3** Shorts: os resumos dos artigos contidos na revista
- 9** Análise da Acessibilidade nos Museus da Universidade Federal de Uberlândia
- 13** Desenvolvimento do Site Institucional do Projeto Museu
- 15** Histórias que Compõem a Tecnologia: Produção e Divulgação Histórica no Museu da Computação da UFU
- 20** Museus da Universidade Federal de Uberlândia: Mapeamento e Estudo Institucional
- 27** Museus da Computação: Um Levantamento no Brasil e no Mundo
- 30** Levantamento do Espaço Físico da FACOM para o Museu da Computação
- 32** "Museuzinho" da Computação
- 35** Estudo sobre a Categorização e Catalogação de Artefatos em Museus no Contexto da Computação
- 42** Jogos Digitais Educativos: Ferramentas Lúdicas para o Desenvolvimento Cognitivo Infantojuvenil
- 46** Tecnologia, Memória e Engajamento: Estratégias Digitais para o Museu da Computação da FACOM/UFU
- 49** Análise da Viabilidade do Tainacan como Instrumento de Integração e Virtualização do Acervo Museológico da Universidade Federal de Uberlândia
- 55** Referências Bibliográficas
- 60** Autores
- 63** Orientadores do projeto

# Apresentação

## MUSEU DA COMPUTAÇÃO: Construindo um museu

A edição deste primeiro volume da revista *Museu da Computação* tem o propósito de principiar a construção de uma trajetória de valorização, preservação e divulgação da memória da computação. Este é um marco simbólico e concreto do projeto de extensão que dá origem ao Museu da Computação da Faculdade de Computação (FACOM) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

O volume, intitulado "*Construindo um Museu*", reflete exatamente esse momento inaugural: um espaço em que memória, história, tecnologia e educação se encontram, reafirmando o compromisso da FACOM com a preservação do patrimônio científico e tecnológico da computação, tanto no contexto acadêmico quanto na sociedade em geral.

Inspirados pelas palavras do pedagogo Paulo Freire, que afirma, em seu livro *Educação como prática da liberdade*, que a verdadeira educação é "*práxis, reflexão e ação do homem sobre o mundo para transformá-lo*", entendemos que este museu e, consequentemente, esta revista, nascem como um exercício coletivo de reflexão e ação. Mais do que apenas preservar objetos e registros do passado, buscamos promover um diálogo que permita compreender as trajetórias da tecnologia, reconhecer as pessoas que construíram esse caminho e, sobretudo, fomentar uma educação crítica, capaz de transformar realidades.

Este projeto, portanto, é fruto da consciência de que os artefatos, documentos, softwares, hardwares e as histórias que constituem a trajetória da computação merecem ser preservados, estudados e compartilhados. Em um mundo em constante transformação tecnológica, lembrar como chegamos até aqui é também um exercício de compreensão crítica sobre os caminhos que trilhamos e os futuros que podemos construir.

Ao longo das páginas deste volume, os leitores encontrarão reflexões sobre o papel dos museus de ciência e tecnologia, relatos sobre o processo de concepção e desenvolvimento do Museu da Computação, além de discussões sobre preservação de hardware e software, e sobre a importância da educação patrimonial e museal no campo da computação, destacando seu papel formativo junto a públicos de todas as idades.

Que este seja o primeiro de muitos volumes que acompanharão e documentarão a evolução do Museu da Computação da FACOM/UFU, fortalecendo o diálogo entre passado, presente e futuro da tecnologia.

**Desejamos a todos uma excelente leitura!**

Organizadores do volume  
**Eduarda Lopes Santos Moura**  
**Igor Melo Mesquita**  
**Lucas Matos Rodrigues**  
**Sophia Ladir Pereira Vieira de Moraes**  
**Vitória Fernandes Costa Silva**

# Shorts

um breve resumo de tudo

## **ANÁLISE DA ACESSIBILIDADE NOS MUSEUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

Este artigo estuda a acessibilidade nos cinco museus da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) existentes até o momento, sendo eles Museu Universitário de Arte (MUNA), Museu de Minerais e Rochas (MUMRO), Museu do Índio (MuPI), Museu DICA - Diversão com Ciência e Arte e Museu de Biodiversidade do Cerrado (MBC). A pesquisa, realizada no período de março a maio de 2025, envolveu visitas aos museus, contato online e análise das condições de acessibilidade para aplicação no museu da computação, que está em fase de planejamento. Os resultados revelam um panorama heterogêneo, com desafios significativos nos museus, principalmente à acessibilidade física. A análise aponta para a necessidade de investimentos em infraestrutura e recursos de comunicação acessíveis, para garantir o acesso à cultura e à ciência por todo e qualquer indivíduo.

## **DESENVOLVIMENTO DO SITE INSTITUCIONAL DO PROJETO MUSEU**

Este artigo apresenta o processo de desenvolvimento do site institucional do projeto de extensão Museu da Computação (MUSEU), da Universidade Federal de Uberlândia. A iniciativa buscou ampliar a visibilidade do projeto e organizar suas informações em uma plataforma digital acessível e responsiva. Utilizando o framework Angular e seguindo as diretrizes do Design System do Governo Federal, o site foi estruturado para garantir usabilidade, padronização e alinhamento institucional. O resultado foi uma ferramenta estratégica de comunicação e fortalecimento da identidade digital do projeto, com potencial para ampliar o engajamento com a comunidade acadêmica e externa.

## **HISTÓRIAS QUE COMPÕEM A TECNOLOGIA: PRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO HISTÓRICA NO MUSEU DA COMPUTAÇÃO DA UFU**

Este artigo apresenta o trabalho realizado pelo Grupo de Divulgação Histórica da Computação do Museu da Computação da FACOM/UFU, com o objetivo de reunir, organizar e disseminar conhecimentos sobre a história da computação e seu impacto na sociedade. O grupo desenvolveu pesquisas sobre a evolução dos computadores, linguagens de programação, mulheres na computação, personalidades marcantes da área, a história da computação no Brasil e, em especial, a trajetória da FACOM/UFU. A metodologia envolveu pesquisa bibliográfica, análise crítica, produção textual e elaboração de pôsteres para divulgação em espaços físicos e virtuais. Os resultados obtidos demonstram que a história da computação não apenas ilumina avanços tecnológicos, mas também revela contextos sociais, culturais e políticos que moldaram sua evolução. Além disso, as atividades promoveram maior engajamento do público universitário e escolar com a história local e global da computação. As considerações finais destacam a importância da preservação histórica e da comunicação científica acessível.

## **MUSEUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA: MAPEAMENTO E ESTUDO INSTITUCIONAL**

Este artigo apresenta um estudo sobre os museus institucionais vinculados à Universidade Federal de Uberlândia (UFU), por meio de um mapeamento analítico de suas estruturas, acervos, metodologias, públicos e inserções institucionais. A pesquisa é de natureza qualitativa, com caráter exploratório e descritivo, fundamentada em análise documental, visitas técnicas e entrevistas com integrantes das equipes museológicas. Os resultados revelam que os cinco museus analisados – MBC, MMR, Museu DICA, MuPI e MUa – exercem papel estratégico na difusão científica e cultural na região do Triângulo Mineiro, atuando em diferentes áreas do saber. Contudo, enfrentam desafios como precariedades na infraestrutura, escassez de recursos financeiros e limitações técnicas. O estudo contribui para a valorização dos museus universitários e propõe reflexões sobre a necessidade de políticas institucionais integradas que fortaleçam essas iniciativas como instrumentos de extensão, educação e preservação do patrimônio.

## **MUSEUS DA COMPUTAÇÃO: UM LEVANTAMENTO NO BRASIL E NO MUNDO**

Este artigo apresenta um levantamento e análise de museus dedicados à história da computação, tanto no Brasil quanto em outros países. O estudo tem como principal objetivo identificar, descrever e comparar museus que preservam acervos relacionados à evolução tecnológica da computação. A metodologia adotada envolveu pesquisa exploratória em fontes confiáveis, com a seleção baseada em critérios como relevância histórica, diversidade geográfica e tipo de acervo. O levantamento abrange oito museus, sendo quatro no Brasil e quatro no exterior, com destaque para instituições como o Computer History Museum (EUA), o HomeComputerMuseum (Países Baixos) e o Museu de Computação Prof. Odelar Leite (Brasil). Os resultados revelam que todos os museus possuem acervos físicos e digitais, permitindo tanto a visitação presencial quanto o acesso remoto. Além disso, os acervos incluem artefatos emblemáticos da história da computação, como o Apple I, o Macintosh SE e a calculadora mecânica Brunsviga. A análise evidenciou o papel fundamental das universidades brasileiras na criação e manutenção de museus voltados à preservação da memória tecnológica. Conclui-se que essas instituições desempenham um papel essencial na educação, pesquisa e valorização do patrimônio computacional, sendo necessário incentivar ações de digitalização, parcerias institucionais e ampliação do acesso ao público.

## **LEVANTAMENTO DO ESPAÇO FÍSICO DA FACOM PARA O MUSEU DA COMPUTAÇÃO**

Apresenta os procedimentos e resultados do trabalho realizado pelo Grupo 8 do Projeto de Extensão Museu da Computação, da Universidade Federal de Uberlândia, responsável pelo estudo do espaço físico da Faculdade de Computação (FACOM). O objetivo foi documentar e modelar a sala 1B215, onde será implementado o museu, por meio de levantamento fotográfico e métrico, seguido de modelagem digital em software BIM. A metodologia foi dividida em duas etapas: a primeira envolveu a medição e modelagem preliminar do espaço, e a segunda consistiu na verificação e refinamento das medidas com o uso de trena a laser. Foram geradas plantas, cortes e renderizações do ambiente, utilizando Archicad e Enscape. A análise dos dados permitiu identificar as necessidades expositivas do espaço e direcionar a etapa seguinte do projeto, que envolve a integração com os demais grupos responsáveis pelo acervo e conteúdo museológico. O estudo representa um passo essencial para a concretização do museu físico, servindo como base para decisões projetuais futuras.

## **“MUSEUZINHO” DA COMPUTAÇÃO**

O “Museuzinho” da Computação foi criado com o objetivo de pesquisar e entender a relevância da computação no contexto infantil, e assim propor jogos que possam facilitar a imersão descontraída e lúdica no meio tecnológico. Para isso, pesquisamos sobre museus que já existem em todo o mundo e jogos que são importantes no meio infantil, e assim, propusemos, a criação do museu voltado para as crianças na FACOM (Faculdade de Computação). Portanto, concluímos que as crianças merecem tal importância na criação de um museu para a computação, pois inseri-las nesse meio desde pequenas de maneira lúdica traz vantagens futuras. Tais benefícios são: desenvolvimento do pensamento criativo e crítico, estímulo à autonomia e à resolução de problemas, aprendizado ativo e significativo, desenvolvimento da cooperação e do trabalho em equipe, consciência ambiental e social, contato com tecnologias do futuro.

## **ESTUDO SOBRE A CATEGORIZAÇÃO E CATALOGAÇÃO DE ARTEFATOS EM MUSEUS NO CONTEXTO DA COMPUTAÇÃO**

Este trabalho apresenta um estudo de métodos de categorização e catalogação de artefatos de instituições históricas, com a aplicação prática em artefatos do acervo do Museu da Computação. Inicialmente, foram realizadas pesquisas e entrevistas com curadores da área, com o objetivo de compreender as práticas de catalogação adotadas no contexto museológico com foco em itens eletrônicos, identificando o CIDOC CRM como o modelo de referência mais adequado às necessidades do projeto.

Ademais, o grupo realizou um trabalho prático ao montar um modelo de ficha catalográfica que pode ser utilizado como base para a documentação dos itens do acervo, os quais passaram a ser fotografados, medidos e registrados conforme critérios estabelecidos. Outrossim, foi desenvolvido um modelo de placa descritiva individual de cada item para ser exibida no museu, contendo as informações mais relevantes de um artefato, além de oferecer uma alternativa simples para a implementação de recursos de acessibilidade e o acesso a uma versão mais detalhada das informações sobre o item exposto. Finalmente, concluiu-se que a categorização e a catalogação devem ser feitas de maneira padronizada, clara e escalável, para que a integração de novos artefatos e a manutenção do sistema seja simples e eficiente.

## **JOGOS DIGITAIS EDUCATIVOS: FERRAMENTAS LÚDICAS PARA O DESENVOLVIMENTO COGNITIVO INFANTOJUVENIL**

O presente projeto tem como objetivo o desenvolvimento de quatro jogos digitais interativos com finalidades educativas, voltados para o público infantil e juvenil. As propostas abordam temas ligados à lógica, pensamento computacional, montagem de computadores e aprendizado introdutório de conteúdos técnicos, sempre com uma abordagem lúdica, acessível e visualmente atrativa. Entre os jogos desenvolvidos, destacam-se: (1) Rede de Pistas, voltado à introdução do raciocínio lógico por meio de desafios dedutivos; (2) Montagem de Computadores, que ensina crianças a identificar e organizar componentes de hardware de forma simplificada; e outros dois jogos em fase de conclusão, também com foco educativo e alinhados às faixas etárias atendidas.

A iniciativa busca estimular o pensamento lógico, a autonomia investigativa e o letramento digital por meio de experiências interativas e visualmente envolventes. Cada jogo foi projetado com mecânicas adequadas ao público-alvo, linguagens acessíveis e elementos gráficos que reforçam a aprendizagem. O projeto representa uma contribuição relevante para o uso da tecnologia como ferramenta educacional, promovendo a familiarização com conceitos complexos de forma divertida, gradual e significativa.

## **ANÁLISE DA VIABILIDADE DO TAINACAN COMO INSTRUMENTO DE INTEGRAÇÃO E VIRTUALIZAÇÃO DO ACERVO MUSEOLÓGICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

Analisa a viabilidade do Tainacan na construção de acervos digitais, investigando as instituições que o adotam e comparando a alternativas open source semelhantes, com foco na complexidade, no custo e na escalabilidade. O Tainacan é uma ferramenta brasileira open source voltada para a catalogação digital de acervos, desenvolvida como um plugin para WordPress. Sua proposta é facilitar a criação e gestão de repositórios digitais, permitindo que usuários, mesmo sem conhecimentos técnicos, possam organizar, armazenar, compartilhar e divulgar coleções digitais de forma intuitiva. Adapta-se às necessidades específicas de cada projeto, oferecendo recursos flexíveis para a definição de metadados, taxonomias e filtros de navegação, promovendo a acessibilidade e a preservação do patrimônio cultural. A pesquisa foi conduzida por meio de levantamento bibliográfico, análise das funcionalidades do Tainacan e testes práticos de uso, bem como a comparação entre outras ferramentas com objetivos similares, visando adaptar a ferramenta ao contexto institucional e identificar possíveis outras opções. Como resultado, foram identificadas as principais funcionalidades relevantes para a catalogação e gestão do acervo, bem como as limitações e potenciais de personalização da plataforma. Concluiu-se que o Tainacan representa uma solução adequada para o projeto, proporcionando uma interface acessível e recursos eficientes para a preservação e divulgação do acervo digital do museu.

## **TECNOLOGIA, MEMÓRIA E ENGAJAMENTO: ESTRATÉGIAS DIGITAIS PARA O MUSEU DA COMPUTAÇÃO DA FACOM/UFU**

O artigo apresenta as atividades desenvolvidas pelos Grupos 12 e 14 do Projeto de Extensão Museu da Computação da Universidade Federal de Uberlândia, com foco em estratégias de divulgação, marketing e comunicação digital. O objetivo central foi promover a visibilidade do museu por meio da criação e gestão do perfil oficial no Instagram, conectando o acervo histórico à comunidade. A metodologia incluiu reuniões de planejamento, definição da identidade visual (paleta de cores e logo), criação de conteúdo digital e organização de um calendário editorial. As postagens planejadas abrangem spoilers do espaço físico do museu, curiosidades sobre a história da computação, minibioografias de personalidades relevantes, quizzes interativos e glossário de termos técnicos. Além disso, foram previstas ações de integração com os demais grupos, visando à padronização da comunicação e ao alinhamento de estratégias. O perfil @museu.compufu foi criado e estruturado com base em boas práticas de marketing digital, reforçando a importância das redes sociais como ferramenta de engajamento e educação. As atividades realizadas representam um passo fundamental para consolidar a presença digital do museu e aproximá-lo do público-alvo.

# ANÁLISE DA ACESSIBILIDADE NOS MUSEUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

## INTRODUÇÃO:

Este trabalho foi realizado com o intuito de analisar as condições de acessibilidade nos cinco museus da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), com o objetivo principal de compreender os desafios enfrentados por esses espaços no que diz respeito à inclusão de pessoas com deficiência. O objetivo específico é identificar barreiras físicas, comunicacionais e atitudinais que dificultam o acesso pleno à cultura e ao conhecimento, visando subsidiar a concepção do Museu da Computação, atualmente em fase de planejamento.

A justificativa para o desenvolvimento deste estudo está na importância de garantir que todos os indivíduos, independentemente de suas limitações físicas, sensoriais ou cognitivas, possam usufruir de forma completa das atividades culturais e educativas oferecidas pelos museus universitários. A acessibilidade é um direito assegurado por lei e um pilar fundamental para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

O problema que norteia a pesquisa é: em que medida os museus da UFU oferecem condições de acessibilidade adequadas para pessoas com deficiência? A partir dessa questão, pretende-se compreender as práticas adotadas, os desafios enfrentados e os caminhos possíveis para promover melhorias nesses espaços.

## METODOLOGIA:

A pesquisa de caráter exploratório e descritivo foi realizada nos meses de março a maio de 2025 e envolveu os cinco museus da Universidade Federal de Uberlândia (UFU): Museu Universitário de Arte (MUnA), Museu de Minerais e Rochas (MUMRO), Museu dos Povos Indígenas (MuPI), Museu DICA - Diversão com Ciência e Arte e Museu de Biodiversidade do Cerrado (MBC). A coleta de dados ocorreu por meio de diferentes estratégias:

1. Visitas Presenciais, onde cada integrante do grupo se responsabilizou por um dos 5 museus para observar as condições de acessibilidade.
2. Contato Online, para obter informações sobre horários de funcionamento e possibilidade para visita.
3. Análise documental e virtual, onde documentos, websites e redes sociais dos museus foram analisados para compreender o funcionamento dos museus e a acessibilidade on-line.
4. Revisão Bibliográfica, para entender conceitos, diretrizes e normas a respeito da acessibilidade e museus.

O museu Universitário de Artes da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) é vinculado ao instituto de artes (IARTE) que têm como propósito promover relação entre artes visuais, ensino, pesquisa e extensão. O museu foi fundado em 1996, com sua sede inaugural localizada no bairro fundinho, em Uberlândia, no entanto suas atividades entraram em vigor afetivamente apenas em dezembro de 1998, com a abertura da primeira exposição no espaço reformado. Atualmente o museu se encontra na Praça Cícero Macedo, nº 309, bairro fundinho, Uberlândia, e está disponível para visitas de terça-feira a sexta-feira das 09 horas às 18 horas e sábado e domingo das 13 horas às 17 horas, as visitas não precisam ser agendadas.

No tocante a acessibilidade o museu conta com rampa para acessar os 2 pavimentos que a no local, há corrimão nas escadas. Porém a rampa de acesso e uma inclinação acentuada, e seria necessário um elevador para ter acesso ao pavimento superior, a necessidade de instalação de piso tátil, disponibilizar a descrição das obras com uma fonte maior e com um arranjo de cores que contribua para uma boa leitura, e disponibilizar um meio para que as pessoas tenham acesso ao áudio da descrição das obras para facilitar o entendimento das obras para os cegos, pois a grande maioria das obras não pode ser tocada. Na entrada principal não tem uma rampa de acesso, esse acesso tem que ser feito por uma entrada que na rua ao lado e essa entrada fica fechada e só é aberta em casos especiais, a rampa de acesso a calçada precisa um ajuste para que todos tem possam acessar a calçada com facilidade. Há banheiros com acessibilidade.

Em relação a recepção os funcionários não têm um treinamento para atender os diferentes públicos e suas necessidades, essa responsabilidade recai sobre pessoas que acompanham elas ou ficam sem esse atendimento que traria uma experiência mais profunda e única para essas pessoas. Não há uma sala de recepção ou cadeiras para acolher pessoas que tem dificuldades de locomoção descansar por algum momento.

Embora o imóvel precise de alguns ajustes para melhor receber o público com deficiência, ele tem ótimas obras e a exposição e trocada de tempos em tempos, mostrando a diversidade de obras e atendendo os diversos gosto do público em relação ao estilo que obras.

# DICA

O museu DICA é um espaço que aborda ciência, tecnologia e arte de forma divertida. O intuito dele é promover e estimular a disseminação da cultura científica. O museu conta com alguns espaços de trabalho e exposições, o Parque Municipal Gávea, Bloco 3E e Bloco 1A: O parque municipal Gávea, que conta com algumas praças temáticas, a da Física, a Passarinhar, a Tabela Periódica, a Carbono, a Trilha do Sistema Solar e o quiosque de exposições. O bloco 3E, onde se encontra a área de projetos, o laboratório de projetos, onde acontecem as reuniões e a elaboração das curadorias e exposições e o Bloco 1A, que é onde fica a sala de comunicação do museu. O museu está dividido em dois núcleos principais, o do parque municipal, que são as áreas de exposições, e o Campus Santa Mônica, que possui as áreas de projetos, comunicação e eventos.

Apresentando um pouco do diagnóstico de acessibilidade dos espaços do museu:

No Parque Municipal Gávea, onde está localizada a parte de exposições do museu, essa área, atualmente, não oferece acessibilidade. Não há rampas de acesso às praças, que estão situadas no plano gramado. Portanto, pessoas com dificuldades de mobilidade não têm um caminho acessível para essas praças. Além disso, o museu não disponibiliza audioguias nem intérpretes, do ponto de vista dos mediadores. Esses recursos não estão disponíveis. Quanto aos espaços de trabalho e projetos, que estão localizados no Campus Santa Mônica, também não há acessibilidade no bloco 3E, onde se encontra a área de projetos, o laboratório de projetos, onde acontecem as reuniões e a elaboração das curadorias e exposições. Esses espaços são destinados aos trabalhos executados, às exposições e aos eventos. O espaço conta apenas com a rampa de acesso, mas não há intérpretes, nem recursos adequados, e o museu não está preparado para realizar o acolhimento de pessoas com deficiência. Portanto, esses recursos não estão disponíveis.

Com relação ao outro espaço disponível, que é a sala de comunicação, localizada atualmente no bloco 1A, a situação é a mesma. O museu dispõe de banheiro acessível, assim como ocorre no bloco 3E e no Parque Gávea, onde também há banheiro adaptado. No entanto, a infraestrutura que garante o acesso à parte de exposições do museu não está disponível. Tanto no bloco 3E quanto no bloco 1A, há apenas a rampa de acesso. Em relação aos eventos, os realizados pelo museu DICA acontecem no Parque Municipal Gávea, na área de exposições, na sala de exposições e no Campus Santa Mônica. Assim, o museu conta com o mínimo de infraestrutura oferecido por esses espaços.

Quanto à preparação e ao acolhimento dos visitantes, o museu não dispõe de nenhum treinamento específico. Alguns dos mediadores participarão de um treinamento oferecido pela equipe do Sintesp, mas, atualmente, o museu não conta com intérpretes nos espaços de exposições nem nos laboratórios. Além disso, não há audioguias, material em braile, nem piso podotátil nos espaços de exposições. O museu não oferece esses recursos.

O diagnóstico de acessibilidade revela uma realidade preocupante: o museu ainda não está preparado para acolher adequadamente pessoas com deficiência. Tanto no Parque Municipal Gávea, onde se concentram as exposições, quanto no Campus Santa Mônica, onde funcionam os setores de projetos e comunicação, há sérias limitações estruturais e falta de recursos de acessibilidade. Rampas são insuficientes, não há intérpretes de Libras, audioguias, material em braile ou piso podotátil. A ausência de treinamento adequado para os mediadores também reforça essa deficiência. Portanto, embora o museu tenha uma infraestrutura mínima, ela não contempla a diversidade do público.

# MuPI

O Museu dos Povos Indígenas da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), anteriormente conhecido como Museu do Índio, foi criado em 1987 com a missão de colecionar, proteger, interpretar e difundir bens culturais indígenas, buscando o diálogo com a comunidade. O acervo do museu é composto por cerca de 2.500 objetos, incluindo cerâmica, plumária, trançados, armas, indumentária, artefatos mágicos e lúdicos. Anteriormente, o museu recebia aproximadamente 13 mil alunos e professores do ensino fundamental e médio por ano, além de outras 1.500 pessoas do público espontâneo.

Atualmente, o museu está em processo de reestruturação. A sede anterior foi desativada em 2024, e o museu está em transição para um novo espaço localizado na Rua Duque de Caxias, nº 285, no centro de Uberlândia. Este novo espaço também abrigará futuramente o Museu de Arqueologia e Antropologia da UFU. No momento, o museu encontra-se fechado para visitação pública e sem exposições ativas.

Quanto a situação de acessibilidade, neste estágio de reestruturação, o museu ainda não conta com exposições montadas nem com materiais didáticos acessíveis, como recursos táteis, audiodescrição ou elementos interativos voltados a públicos com deficiência. A acessibilidade oferecida até o momento é exclusivamente física, com a presença de rampas e banheiros adaptados nas novas instalações.

Embora essa estrutura básica já represente um avanço importante para a inclusão de visitantes com mobilidade reduzida, ainda não há ações voltadas à acessibilidade comunicacional ou sensorial. A ausência de exposições também impossibilita, por ora, a análise de práticas pedagógicas inclusivas que venham a ser implementadas futuramente.

Diante das informações trazidas no desenvolvimento, é possível refletir que a experiência com o Museu dos Povos Indígenas da UFU traz uma perspectiva distinta daquela observada no Museu da Biodiversidade do Cerrado. Enquanto o MBC já atua com um modelo itinerante e estratégias adaptativas, o MuPI ainda se encontra em uma etapa preparatória, o que representa tanto um desafio quanto uma oportunidade.

Esse contexto reforça a importância de integrar os princípios de acessibilidade desde o início da concepção de um espaço museológico. Pensar a acessibilidade como parte do planejamento estrutural, curatorial e educativo – e não apenas como um ajuste posterior – pode evitar lacunas futuras, como a ausência de recursos para pessoas cegas, surdas ou com deficiência intelectual.

A atual fase de reforma do Museu dos Povos Indígenas da UFU ainda não permite uma análise aprofundada de suas práticas de acessibilidade. O momento é, portanto, estratégico para que práticas inclusivas sejam planejadas com base em boas referências e parcerias com especialistas da área.

# MUMRO

O Museu de Minerais e Rochas expõe minerais, rochas e fósseis para que toda a comunidade possa aprender na prática. Está localizado no Bloco 1Q da Universidade Federal de Uberlândia, campus Santa Mônica, onde estão dispostos os materiais em locais apropriados. O local não possui acessibilidade física, pois o único acesso se dá por meio de escadas, além de que o espaço entre as exposições não é o adequado e não há piso podotátil; não há acessibilidade visual nem auditiva, pois não há monitores para acompanhar visitas individuais e placas possuem letras pequenas e sem qualquer tipo de relevo em Braille.

Ao visitar o MUMRO percebemos barreiras de acessibilidade física, como a ausência de rampas ou elevadores para acesso ao segundo andar do bloco e degraus nos banheiros. A falta de piso tátil e de informações em Braille nas exposições representa obstáculos para pessoas com deficiência visual. As visitas guiadas são restritas a grandes grupos, e não há intérprete de Libras disponível. A equipe diz reconhecer tais problemas e que tentou acionar as autoridades competentes da universidade, porém sem sucesso. O perfil do Instagram (@mumroufu) apresenta informações sobre o museu, mas a acessibilidade das imagens e vídeos não pode ser verificada. Em sua maioria, informações são disponibilizadas em imagens, porém não há como saber se há texto alternativo. A futura criação de um acervo digital com foco em acessibilidade representa um potencial avanço.

# MBC

O Museu da Biodiversidade do Cerrado (MBC) adota um modelo singular no cenário museológico brasileiro: não possui sede física aberta à visitação pública. Diferentemente dos museus tradicionais, o MBC é itinerante — suas exposições e atividades viajam até escolas e comunidades, levando conhecimento científico diretamente ao público.

Sua coleção didática inclui animais taxidermizados, partes vegetais, jogos educativos e materiais tátteis, permitindo que os visitantes, especialmente estudantes, tenham contato direto com elementos representativos da biodiversidade do Cerrado.

Antes de se tornar completamente itinerante, o MBC funcionava em uma estrutura física localizada no Parque do Siquierolli, na zona norte de Uberlândia. Contudo, a limitação orçamentária impediu a implementação plena de adaptações de acessibilidade. O espaço carecia de recursos básicos como rampas adequadas, banheiros adaptados e sinalização tátil, o que restringia o acesso de pessoas com deficiência, apesar dos esforços da equipe para receber todos os públicos.

Atualmente, a proposta itinerante tem proporcionado maior flexibilidade e adaptabilidade, inclusive do ponto de vista da acessibilidade. A mediação humanizada — com uso de narrativas lúdicas, aproximação gradual e materiais sensoriais como penas e cascas — tem se mostrado eficaz para incluir crianças com hipersensibilidades ou autismo. A equipe do MBC demonstra ainda um forte compromisso com a inclusão, expressando o desejo de expandir os recursos acessíveis sempre que houver oportunidade.

A experiência do Museu da Biodiversidade do Cerrado (MBC) proporciona importantes reflexões sobre a acessibilidade em instituições culturais, especialmente por seu modelo itinerante, que leva a exposição diretamente até as comunidades. Ao contrário de museus tradicionais com sedes fixas, o MBC enfrentou desafios específicos de inclusão quando ainda operava em um espaço físico no Parque do Siquierolli, devido a limitações estruturais e orçamentárias.

Esses desafios revelam que, além dos custos financeiros, a formação da equipe e a implementação de estratégias de mediação acessíveis são aspectos fundamentais para garantir uma experiência inclusiva. A abordagem atual do MBC, com uso de recursos sensoriais e uma mediação humanizada, mostra que, mesmo diante de restrições, é possível criar ambientes que atendem a diferentes necessidades.

A trajetória do MBC enfatiza a importância de planejar a acessibilidade desde a concepção de qualquer novo projeto museológico, incluindo desde o planejamento arquitetônico até as práticas curatoriais e educativas. Essa experiência se torna uma referência valiosa para iniciativas futuras, como o Museu da Computação, e reforça a necessidade de considerar a inclusão como um princípio desde o início.

## O QUE PODEMOS CONCLUIR?

Entendemos que em nosso museu é importante investir em acessibilidade desde o começo do projeto para que não haja déficits no futuro. Além disso, é importante solicitar à prefeitura universitária e aos órgãos competentes reformas e reestruturações físicas em nosso bloco, estabelecer uma comunicação inclusiva e formação de equipes preparadas para o acolhimento de pessoas com deficiência.

Falando um pouco sobre as limitações do projeto, a ideia inicial seria pegar como inspiração os outros museus da UFU para que assim pudéssemos montar um planejamento de acessibilidade ao Museu da Computação, mas por falta de investimento em acessibilidade tivemos pouco material realmente palpável sobre o assunto referente a esses museus. Além disso, foi necessário nos deslocarmos até o local do museu e entrar em contato com os responsáveis.

# DESENVOLVIMENTO DO SITE INSTITUCIONAL DO PROJETO MUSEU

O presente artigo apresenta e descreve um projeto de extensão em desenvolvimento por discentes e docentes da Faculdade de Computação (FACOM) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). O projeto tem como objetivo a criação do Museu da Computação da UFU. A iniciativa prevê a implantação de um espaço físico na FACOM, bem como o desenvolvimento de um museu virtual, com recursos interativos como linha do tempo e jogos.

Como parte integrante da iniciativa, surgiu a necessidade de desenvolver um site institucional que centralizasse as informações sobre o projeto, suas ações, atividades e resultados, permitindo uma comunicação mais eficiente e acessível com os diversos públicos envolvidos. A ideia inicial para o site foi proposta pela professora coordenadora do projeto, sendo posteriormente aprimorada pela equipe de desenvolvimento.

Por fim, o artigo tem como objetivo relatar o processo de desenvolvimento do site institucional do projeto Museu da Computação, detalhando as etapas de planejamento, seleção de tecnologias, implementação das funcionalidades e os resultados alcançados, além de refletir sobre os desafios enfrentados e as perspectivas de continuidade e aprimoramento da iniciativa.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A presença digital é essencial para projetos acadêmicos e de extensão, uma vez que amplia o alcance das ações desenvolvidas, consolida a identidade institucional e facilita a comunicação com diferentes públicos. Sites institucionais, nesse contexto, constituem estratégia eficaz para divulgar informações de forma acessível, padronizada e profissional.

O Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM) reconhece os museus como espaços de metamorfose contínua, voltados à preservação de bens culturais materiais e imateriais, incluindo manifestações humanas e científicas em constante transformação. Os museus de ciência e tecnologia, em especial, abrigam acervos que representam a evolução dos sistemas técnicos e computacionais, atuando como espaços de reflexão histórica e de educação científica.

Na pesquisa de Solek et al. (2023), os autores demonstram que, embora existam iniciativas no Brasil dedicadas à preservação da história da computação, muitas carecem de estruturas virtuais consolidadas, o que limita a divulgação e o acesso ao acervo.

Nesse cenário, o desenvolvimento de um site institucional para o projeto Museu da Computação da Universidade Federal de Uberlândia representa não apenas uma solução tecnológica, mas também uma iniciativa alinhada às práticas contemporâneas de divulgação científica e preservação do patrimônio digital.

Assim, a construção de museus digitais e plataformas informativas reforça a importância da interdisciplinaridade entre computação, patrimônio e educação. Conforme Libâneo e Santos (2009), a prática pedagógica deve estar comprometida com a formação integral dos sujeitos, articulando conhecimentos técnicos à construção da cidadania e ao desenvolvimento da razão crítica. Projetos como este contribuem para a formação de uma cultura científica mais ampla e conectada com as transformações sociais e tecnológicas da contemporaneidade.



Imagen da pagina inicial do site do museu virtual da facom

## Jogos Educativos



Quiz

Teste seus conhecimentos sobre o museu com perguntas divertidas!



Jogo da Memória

Complete o jogo da memória com imagens da história da computação

Imagen da aba de jogos educativos do site do museu

## METODOLOGIA

O desenvolvimento do site institucional do projeto Museu da Computação teve início a partir da proposta apresentada pela professora coordenadora da ação de extensão, que delineou os objetivos centrais e a estrutura desejada para a plataforma digital. A partir disso, a equipe de desenvolvimento realizou uma análise de sites de referência, com destaque para os portais da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e do Museu de Computação da Universidade de São Paulo (USP), buscando compreender padrões visuais, recursos funcionais e estruturas de navegação adotadas por instituições consolidadas.

Com base nessa pesquisa, foi definida a adoção das diretrizes estabelecidas pelo Design System do Governo Federal (dsGov). Essa escolha buscou garantir à plataforma a acessibilidade, responsividade e padronização visual, elementos fundamentais para aplicações públicas voltadas à informação e ao interesse coletivo.

A implementação utilizou Angular, por sua arquitetura modular e escalável, com apoio do Angular CLI e controle de versão via GitHub. O desenvolvimento seguiu quatro etapas: (1) levantamento de requisitos e desenho da arquitetura da informação; (2) criação e validação de protótipos; (3) codificação das páginas principais, já compatíveis com diferentes dispositivos; e (4) testes de usabilidade e acessibilidade, seguidos de ajustes finais. Essa abordagem colaborativa resultou em uma plataforma robusta, interativa e alinhada às melhores práticas de usabilidade e design centrado no usuário.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O portal do MUSEU já operante reúne, em interface limpa e responsiva, apresentação do projeto, histórico, equipe, acervo e agenda de eventos. A navegação fluida adapta-se a qualquer tela, oferece formulário específico para doações de equipamentos e integra links às redes sociais, ampliando o diálogo com a comunidade. A arquitetura modular garante carregamento rápido e facilita futuras atualizações, enquanto os componentes seguem padrões públicos de acessibilidade. Testes iniciais confirmam boa usabilidade e indicam que o site se consolidará como canal de divulgação e interação entre a FACOM-UFU e a comunidade.

A experiência de criação do site também evidenciou a importância da integração entre aspectos técnicos e pedagógicos no contexto de projetos universitários. A adoção de ferramentas e práticas modernas de desenvolvimento web, associadas à participação ativa da equipe e ao diálogo constante com a coordenação do projeto, resultou em um produto consistente e funcional.

Para as etapas futuras, busca-se a atualização contínua dos conteúdos, de modo a manter o site como um canal dinâmico, eficiente e atrativo para divulgação científica e engajamento social. O fortalecimento da presença digital do MUSEU, nesse sentido, reforça seu papel como espaço de memória tecnológica, extensão universitária e valorização do patrimônio computacional.

# HISTÓRIAS QUE COMPÕEM A TECNOLOGIA: PRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO HISTÓRICA NO MUSEU DA COMPUTAÇÃO DA UFU

A história da computação é uma narrativa rica e complexa, entrelaçada com avanços científicos, transformações sociais e inovações culturais. No contexto da Faculdade de Computação da Universidade Federal de Uberlândia (FACOM/UFU), esse processo histórico ganha um caráter particular, pois reflete diretamente o papel das instituições de ensino superior na formação de profissionais e na difusão do conhecimento tecnológico.

O Museu da Computação da FACOM/UFU surge como espaço de memória e educação, reunindo equipamentos, documentos e saberes relacionados à evolução da computação. Nesse contexto, o Grupo de Divulgação Histórica da Computação desenvolveu uma série de atividades com o objetivo geral de pesquisar, documentar e divulgar a história da computação, com destaque para a trajetória da FACOM/UFU.

Os objetivos específicos incluíram:

- Realizar pesquisas temáticas sobre a evolução dos computadores, linguagens de programação, mulheres na computação, personalidades da área e a história da computação no Brasil.
- Produzir materiais educativos e informativos, especialmente pôsteres, para exposição no museu e redes sociais.
- Promover a integração entre estudantes, professores e comunidade externa por meio de palestras e apresentações em escolas.
- Documentar todo o processo para fins acadêmico-científicos e futura expansão do acervo do museu.

A justificativa para o projeto baseia-se na necessidade de resgatar e tornar acessível ao público o legado histórico da computação, muitas vezes negligenciado em cursos técnicos e tecnológicos. Além disso, há uma demanda crescente por iniciativas que conectem ciência, educação e cultura, especialmente dentro de instituições universitárias.

O problema central abordado foi: como organizar, sistematizar e comunicar a história da computação de forma didática e relevante para diferentes públicos? Para responder a essa questão, o grupo adotou uma abordagem colaborativa e multidisciplinar, integrando conhecimentos técnicos, históricos e comunicacionais.

O projeto foi desenvolvido ao longo de seis semanas, entre março e maio de 2025, seguindo um cronograma detalhado e dividido por etapas. O grupo contou com dez participantes, todos vinculados à FACOM/UFU, com distribuição equilibrada de tarefas conforme as habilidades individuais e os objetivos coletivos.

## ETAPAS DO PROJETO

### 1. Pesquisa e Levantamento Inicial

Cada subgrupo foi responsável por investigar um tema específico (evolução dos computadores, linguagens de programação, mulheres na computação, etc.). Essa etapa buscou reunir informações históricas, biográficas e técnicas relevantes para compreender o desenvolvimento da computação. Foram realizadas leituras de livros, artigos e conteúdos online confiáveis, além de trocas internas para garantir fidelidade às fontes.

## **2. Redação Preliminar dos Pôsteres**

Com base nas pesquisas realizadas, os membros do grupo redigiram versões iniciais dos pôsteres, com orientação sobre clareza, objetividade e apelo visual. Cada pôster teve como base uma estrutura padronizada: introdução, principais fatos históricos, contribuições para a sociedade e curiosidades.

## **4. Revisão Cruzada**

Todo o conteúdo produzido passou por uma fase de revisão coletiva. Cada integrante revisou pôsteres de outros temas, garantindo correção de erros, coerência argumentativa e fidelidade às fontes originais.

## **6. Preparação de Apresentações Educacionais**

O grupo também preparou uma apresentação educativa voltada para o público escolar, com duração média de 30 minutos e dinâmicas de participação. Por questões logísticas, a aplicação da apresentação ainda não foi possível, mas o conteúdo está pronto para uso futuro.

### **Evolução dos Computadores**

A história dos computadores tem suas raízes no século XIX, com as ideias pioneiras de Charles Babbage e Ada Lovelace sobre máquinas capazes de executar cálculos complexos (TOOLE, 1992). No século XX, avanços tecnológicos deram forma física à computação teórica. O ENIAC (1946), primeiro computador eletrônico funcional, era composto por milhares de válvulas e ocupava uma sala inteira. Seu uso inicial foi voltado para fins militares, especialmente durante a Segunda Guerra Mundial, mas logo expandiu-se para aplicações civis e científicas (CERUZZI, 2012).

Com a invenção do transistor e, posteriormente, dos circuitos integrados, os computadores tornaram-se menores, mais rápidos e mais acessíveis. A década de 1980 marcou a popularização dos computadores pessoais, com empresas como Apple e IBM liderando o movimento. Essa evolução foi retratada de forma visual e cronológica nos pôsteres produzidos pelo grupo, com destaque para imagens de máquinas históricas e explicações sintéticas, porém bem fundamentadas.

## **3. Finalização Visual e Textual**

Após a redação inicial, os pôsteres foram revisados e finalizados com layout adequado para exposição física e digital. O grupo utilizou softwares de edição visual como figma e canva para criar composições atrativas e coerentes com o estilo do Museu da Computação.

## **5. Elaboração do Artigo Científico**

A partir das pesquisas e registros do projeto, foi produzido este artigo, com estrutura formal e referências ABNT. O texto foi revisado coletivamente para garantir qualidade técnica e estética.

## **7. Organização Final dos Arquivos**

Todo o conteúdo produzido foi compilado e arquivado em formato digital, facilitando futuras consultas e expandindo o acervo do Museu da Computação

# PERSONALIDADES DA COMPUTAÇÃO

Ao longo da história, figuras-chave impulsionaram a computação desde seus primeiros passos até os avanços atuais. Entre elas, destacam-se:



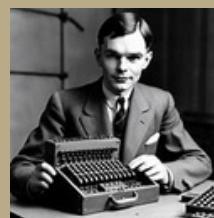
Retrato de Ada

Ada Lovelace : considerada a primeira programadora da história, por ter escrito o primeiro algoritmo para ser executado por uma máquina (Máquina Analítica) (ESSINGER, 2014).



Retrato de Von Neumann

John von Neumann : responsável pela arquitetura que ainda hoje serve de modelo para a maioria dos computadores digitais.



Retrato de Alan Turing

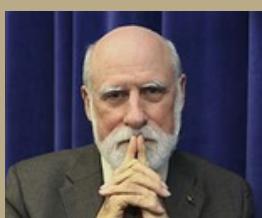
Alan Turing : criou a base teórica da computação moderna com sua Máquina de Turing e contribuiu significativamente para a decodificação de mensagens nazistas durante a Segunda Guerra Mundial (TURING, 1936).



Retrato de Margaret Hamilton

Margaret Hamilton : líder no desenvolvimento do software espacial do programa Apollo da NASA, sendo fundamental para o sucesso da missão lunar.

O grupo realizou uma seleção criteriosa dessas biografias, apresentando-as de forma concisa, com ênfase em contextos sociais e impactos culturais, além de técnicos. Essa abordagem permitiu trazer à tona não apenas os feitos tecnológicos, mas também as trajetórias humanas por trás deles.



Retrato de Vint Cerf

Vint Cerf : conhecido como um dos pais da Internet, coautor do protocolo TCP/IP, essencial para a comunicação global entre redes (CERF & KAHN, 1974).



Retrato de Donald Knuth

Donald Knuth : autor da série The Art of Computer Programming , referência mundial na área (KNUTH, 1968-).



Retrato de Grace Hopper

## Mulheres na Computação

Apesar de frequentemente invisibilizadas, as mulheres desempenharam papéis fundamentais na construção da ciência da computação. Ada Lovelace, Grace Hopper, Margaret Hamilton e Katherine Johnson são exemplos marcantes de como mulheres moldaram o campo desde suas origens (WASSERMANN, 2018).

Grace Hopper, por exemplo, desenvolveu o primeiro compilador e contribuiu para a criação da linguagem COBOL, enquanto Katherine Johnson calculou trajetórias precisas para as missões espaciais da NASA, superando barreiras raciais e de gênero (MARASCIULO, 2022). No Brasil, nomes como Anamaria de Mello e Suzana Herculano-Houzel também se destacam na ciência e na tecnologia.

O grupo buscou ampliar a visibilidade dessas contribuições, promovendo reflexões sobre diversidade e representatividade. O conteúdo foi organizado de maneira crítica, com ênfase nos contextos históricos e políticos que cercavam as trajetórias dessas profissionais. Além disso, foram ressaltadas iniciativas universitárias atuais, como o projeto #include <girls> da UFU, que incentiva a participação feminina na área.

## Linguagens de Programação

As linguagens de programação são ferramentas fundamentais na interação entre humanos e máquinas. Desde o código binário e o assembly, até as linguagens de alto nível como Fortran, Lisp, C, Java e Python, esse campo evoluiu continuamente para atender às demandas sociais e industriais (ALECRIM, 2024).

O grupo pesquisou essa transformação histórica, analisando como cada linguagem surgiu para resolver problemas específicos — seja no contexto científico, empresarial ou educacional. Por exemplo, o Fortran foi criado para aplicações matemáticas e científicas, enquanto o Python prioriza simplicidade e legibilidade, tornando-se popular em ambientes acadêmicos e de aprendizado (FAGUNDES, 2023).

Além disso, foram discutidas as tendências atuais, como a ascensão de linguagens orientadas a objetos e a integração com inteligência artificial. O objetivo foi mostrar como essas mudanças refletem não só avanços técnicos, mas também transformações no modo como a sociedade entende e utiliza a tecnologia.

## Computação no Brasil

A introdução da computação no Brasil ocorreu principalmente nas universidades, com destaque para instituições como USP, PUC-Rio e UFPE. Nos anos 1970, surgiram os primeiros cursos de Ciência da Computação, formando profissionais qualificados e impulsionando o crescimento do setor tecnológico nacional (RECIMA21, 2025).

Políticas públicas, como a reserva de mercado para tecnologia nacional, buscaram fomentar a indústria local, embora gerando debates quanto à competitividade internacional. Mesmo assim, o país avançou na formação de centros de excelência e na criação de softwares, sistemas e soluções adaptadas à realidade brasileira.

O grupo ressaltou o papel das universidades federais e estaduais nesse processo, com destaque para projetos de pesquisa e extensão que aproximaram o ensino da prática social.

## Produção de Conteúdos Informativos e Educacionais

Como parte integrante do projeto, o grupo produziu seis pôsteres, cada um dedicado a um dos temas explorados, foram elaborados com linguagem acessível, uso estratégico de imagens e diagramação cuidadosa, visando tanto o público universitário quanto visitantes do museu.

Além disso, o conteúdo foi adaptado para redes sociais, com posts criativos e interativos publicados no Instagram e possivelmente no site do Museu da Computação. Essa estratégia ampliou o alcance do projeto e permitiu que um público mais amplo tivesse acesso à história da computação de maneira informal e didática.

## História da FACOM/UFU

Fundada em 2005, a Faculdade de Computação da Universidade Federal de Uberlândia (FACOM/UFU) rapidamente se estabeleceu como uma referência regional na formação de profissionais e na produção de conhecimento na área de tecnologia da informação (FACOM, 2020).

Antes da sua fundação, disciplinas básicas de informática eram oferecidas dentro de outros cursos, como Engenharia Elétrica e Matemática, no Centro Tecnológico (CETEC). Com o aumento da demanda por profissionais especializados, surgiu a necessidade de um curso específico dedicado à computação. Assim, em 2000, a FACOM foi oficialmente criada como unidade acadêmica independente, assumindo responsabilidade pelo ensino, pesquisa e extensão na área de computação.

Desde então, a FACOM investiu em infraestrutura, laboratórios modernos e grupos de pesquisa reconhecidos. Além disso, participou de eventos nacionais e internacionais e colaborou em projetos multicêntricos, como o desenvolvimento de ferramentas para análise de dados agrícolas. Sua influência ultrapassou os limites acadêmicos, contribuindo para a informatização de processos internos da própria UFU e fortalecendo o ecossistema tecnológico do Triângulo Mineiro.

## O QUE PODEMOS CONCLUIR?

O projeto desenvolvido pelo Grupo de Divulgação Histórica da Computação da FACOM/UFU alcançou seus objetivos ao reunir, organizar e compartilhar conhecimentos sobre a história da computação, com foco na educação, divulgação e preservação cultural. A partir de pesquisas aprofundadas e atividades práticas, o grupo conseguiu produzir conteúdos relevantes para diferentes públicos, especialmente estudantes universitários e da educação básica.

Os resultados demonstram que a história da computação não deve ser tratada apenas como curiosidade ou conteúdo complementar, mas sim como parte fundamental da formação crítica e técnica de futuros profissionais da área. Além disso, o projeto evidenciou a importância do papel das universidades na preservação da memória tecnológica e na promoção da inclusão e diversidade.

A experiência proporcionou aos participantes um olhar crítico sobre a trajetória da computação, bem como oportunidade prática de trabalhar com comunicação científica e mediação museológica. O envolvimento direto com a produção de pôsteres, adaptação de conteúdo para redes sociais e planejamento de apresentações educativas foi fundamental para a formação acadêmica e profissional dos integrantes.

Além disso, o projeto serviu como modelo de ação coletiva e interdisciplinar, integrando áreas como história, comunicação, design e tecnologia. Espera-se que ele sirva como inspiração para novas iniciativas de divulgação científica no âmbito universitário.

# MUSEUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA: MAPEAMENTO E ESTUDO INSTITUCIONAL

## INTRODUÇÃO

Os museus universitários ocupam uma posição estratégica na articulação entre ensino, pesquisa e extensão, desempenhando funções centrais na preservação da memória e na popularização do conhecimento. Para além de espaços expositivos, essas instituições atuam como canais de mediação entre a produção científica e a sociedade, contribuindo significativamente para a formação cidadã, a valorização da diversidade cultural e o fortalecimento da educação não formal.

No Brasil, museus vinculados a universidades públicas vêm se destacando como centros de resistência cultural e educativa, especialmente em contextos marcados pela escassez de políticas públicas voltadas à ciência e à cultura. A Universidade Federal de Uberlândia (UFU) integra esse panorama com um conjunto representativo de cinco museus institucionais: o Museu de Biodiversidade do Cerrado (MBC), o Museu de Minerais e Rochas (MMR), o Museu DICA – Diversão com Ciência e Arte, o Museu dos Povos Indígenas (MuPI) e o Museu Universitário de Arte (MUUnA). Cada um deles se insere em diferentes áreas do saber e apresenta especificidades em sua missão, acervo, estrutura física, formas de mediação e vínculo com o território.

A proposta deste artigo é apresentar um mapeamento detalhado desses cinco museus a partir da análise de suas estruturas, metodologias de catalogação, localização, perfis de público e formas de atuação institucional. O estudo visa não apenas sistematizar informações sobre essas unidades, mas também refletir sobre seus desafios e potencialidades, destacando sua importância como agentes de democratização do saber, promoção cultural e fortalecimento da política de extensão universitária da UFU.

No cenário brasileiro, os museus vinculados às universidades públicas têm se destacado como importantes agentes de fomento à cultura e à educação não formal, especialmente em contextos de escassez de políticas públicas voltadas à valorização da ciência e da arte. Inseridos nesse panorama, os museus da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) desempenham um papel singular na região do Triângulo Mineiro, atuando em diferentes áreas do saber e atendendo a públicos variados por meio de exposições, atividades educativas, acervos especializados e ações de extensão universitária.

A UFU mantém atualmente cinco museus institucionais: o Museu de Biodiversidade do Cerrado (MBC), o Museu de Minerais e Rochas (MMR), o Museu DICA – Diversão com Ciência e Arte, o Museu dos Povos Indígenas (MuPI) e o Museu Universitário de Arte (MUUnA). Cada uma dessas instituições apresenta características próprias em termos de missão, acervo, estrutura física e inserção social, compondo um panorama representativo da atuação museológica em ambiente universitário.

Este artigo tem como objetivo apresentar um mapeamento detalhado desses cinco museus, com base na análise de suas estruturas, funcionamentos, metodologias de catalogação, materiais organizacionais, localização geográfica e perfis de público. Busca-se, por meio dessa análise, compreender o papel estratégico dessas instituições na formação cultural e científica regional, bem como identificar desafios e oportunidades para o fortalecimento da política museológica no âmbito da UFU.

# MATERIAL E MÉTODO

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de abordagem qualitativa, de natureza exploratória e descritiva, fundamentado na análise documental, em observações de campo e na coleta de informações institucionais. O levantamento inicial foi conduzido com base em documentos oficiais disponibilizados pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU), especialmente o Guia de Museus da UFU (2020), que serviu como referência para o mapeamento das unidades museológicas vinculadas à instituição.

Além disso, foram realizadas visitas presenciais aos cinco museus mantidos pela UFU: MUnA, MMR, Museu DICA, Museu dos Povos Indígenas (MuPI) e Museu de Biodiversidade do Cerrado (MBC). Durante essas visitas, foi possível observar diretamente as condições físicas, os espaços expositivos, os recursos de mediação e o atendimento ao público. As informações também foram enriquecidas por meio do diálogo com representantes das equipes técnicas, estagiários e funcionários administrativos, permitindo compreender aspectos práticos da gestão museológica e os principais desafios enfrentados.

Por fim, foram realizadas pesquisas em fontes online institucionais e acadêmicas, com o objetivo de complementar os dados obtidos nas demais etapas. O uso das informações obtidas por meio desses diferentes instrumentos metodológicos possibilitou uma análise integrada sobre o papel, o funcionamento e a relevância dos museus da UFU no contexto universitário e social.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Universidade Federal de Uberlândia mantém atualmente cinco museus vinculados institucionalmente às suas unidades acadêmicas e administrativas. Cada museu apresenta uma identidade própria, com diferentes áreas temáticas, formatos de acervo, metodologias expositivas e públicos atendidos. A seguir, apresenta-se uma análise individualizada de cada um deles, considerando aspectos como missão, estrutura, funcionamento, acervo e desafios.

### Museu de Biodiversidade do Cerrado (MBC)

O Museu de Biodiversidade do Cerrado (MBC), vinculado ao Instituto de Biologia da Universidade Federal de Uberlândia (INBIO/UFU), foi inaugurado em maio de 2000 no Parque Víctorio Siquierolli, em Uberlândia, Minas Gerais. Com a missão de divulgar o conhecimento científico sobre a biodiversidade do bioma Cerrado, o museu promove a educação ambiental e valoriza a fauna regional. Destaca-se como o único museu do Brasil e do mundo dedicado exclusivamente à popularização do Cerrado, consolidando-se como relevante equipamento científico-cultural.

Seu acervo é composto por aproximadamente 120 animais taxidermizados, esqueletos, ninhos, peles, sementes, materiais paleontológicos e recursos didáticos e tecnológicos, abrangendo diversos grupos zoológicos representativos do Cerrado. O MBC realiza exposições permanentes e temporárias, visitas guiadas e oficinas educativas, com foco principal em estudantes da educação básica, mas também atendendo pesquisadores e visi-

tantes espontâneos. Antes da pandemia, recebia cerca de 4.500 visitantes mensais, beneficiando-se de sua localização em um parque natural que potencializava experiências imersivas alinhadas à educação para a sustentabilidade.

Desde a pandemia de COVID-19, o museu encontra-se sem sede física, com o acervo transferido para o campus Umuarama da UFU. Atualmente, atua de forma itinerante, levando pequenas mostras a escolas e praças públicas, com o objetivo de proporcionar interatividade e maior aproximação com o público. A equipe do MBC é composta por docentes, discentes de diversos cursos e voluntários, que atuam como mediadores e divulgadores científicos.

Em visita técnica realizada em 5 de maio de 2025, foram observadas as atividades de catalogação e manejo do acervo, conduzidas pela bióloga Jenifer e pelo graduando José Vitor. Sob a coordenação do professor Vitor, a coleção paleontológica, que havia sido descontinuada, vem sendo reorganizada nos últimos três anos, com remanejamento e atualização dos lotes. As peças paleontológicas são adquiridas por parcerias institucionais e coletas inéditas na região do Triângulo Mineiro, fortalecendo a inserção acadêmica e a captação de recursos do museu.

Apesar de enfrentar desafios como a escassez de verbas, a falta de profissionais especializados e limitações de espaço para a guarda segura do acervo, o MBC mantém sua relevância. Permanece como um importante centro de difusão científica, educação ambiental e valorização da fauna do Cerrado, reafirmando seu compromisso com a preservação e a popularização do conhecimento sobre este bioma singular.



Imagens da visita técnica ao MBC

## Museu de Minerais e Rochas (MMR)

Fundado em julho de 1992, o Museu de Minerais e Rochas (MMR) está localizado no segundo piso do Bloco 1Q do Campus Santa Mônica da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e é vinculado ao Instituto de Geografia. Com uma trajetória de mais de três décadas, o museu consolidou-se como um espaço de apoio essencial às atividades de ensino, extensão e pesquisa nas áreas das geociências, atendendo principalmente cursos que possuem disciplinas correlatas, como Geografia, Engenharia e outras áreas afins. A administração do espaço é realizada por docentes e discentes desses cursos, os quais atuam na curadoria do acervo, na mediação com o público e no desenvolvimento de atividades educativas.

O acervo do museu é composto por aproximadamente 750 amostras, abrangendo uma diversidade de minerais, rochas, fósseis, recursos energéticos — como petróleo, seus derivados e carvão mineral — e réplicas de elementos pré-históricos. Embora a maior parte das peças seja originária da região do Triângulo Mineiro, o acervo é enriquecido por exemplares provenientes de diversas regiões do Brasil e do exterior, conferindo-lhe um caráter abrangente e representativo. As amostras são acompanhadas de placas identificadoras, que informam o nome, a composição, a procedência e, em determinados casos, dados complementares como o nome do doador, a idade geológica e as principais aplicações, especialmente no caso dos minerais.

O museu ocupa uma única sala expositiva, cuja organização espacial foi planejada para otimizar a circulação dos visitantes e a visualização das peças. Os objetos encontram-se dispostos em corredores, alternando entre itens expostos livremente e outros protegidos por vitrines de vidro com base de madeira. A visitação ocorre de segunda a sexta-feira, das 9h às 17h, sendo possível o agendamento prévio de visitas guiadas por meio de e-mail, Instagram ou telefone institucional. O público-alvo abrange alunos da UFU, pesquisadores da área, estudantes da educação básica de escolas públicas e privadas, além de visitantes espontâneos da comunidade externa. Para controle de fluxo e registro de visitantes, um caderno é disponibilizado na saída para que sejam anotadas informações como nome, profissão, procedência e data da visita.

Apesar da riqueza e relevância científica de seu acervo, o museu enfrenta algumas limitações estruturais significativas, entre as quais se destacam o espaço físico restrito e a ausência de acessibilidade plena — uma vez que o acesso ao segundo andar se dá exclusivamente por escadas, sem a presença de elevadores ou alternativas para pessoas com mobilidade reduzida. Essas limitações, contudo, não comprometem a relevância do museu enquanto equipamento de popularização das ciências geológicas. O Museu de Minerais e Rochas se destaca como uma valiosa fonte de informação e aprendizado, oferecendo conteúdo acessível tanto para o público leigo quanto para especialistas, possibilitando o aprimoramento do conhecimento e a visualização direta de exemplares geológicos de importância acadêmica e cultural. Dessa forma, o museu cumpre um papel fundamental na difusão do conhecimento geocientífico, contribuindo para a formação de uma consciência crítica sobre a diversidade geológica e os recursos naturais.



Imagens do acervo do MMR

## Museu DICA – Diversão com Ciência e Arte

O Museu DICA – Diversão com Ciência e Arte, vinculado ao Instituto de Física da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), é fruto de uma trajetória construída por meio do diálogo entre ciência, arte e educação, com o objetivo de aproximar a produção acadêmica da sociedade. Criado oficialmente em 2017, mas com origens que remontam a 2005, o museu nasceu a partir da iniciativa de docentes do INFIS que buscavam democratizar o acesso ao conhecimento científico. Com uma proposta inovadora e sensível, o DICA se consolidou como espaço de educação não formal, promovendo experiências lúdicas, acessíveis e reflexivas para públicos diversos, especialmente estudantes da educação básica.

Ao longo dos anos, o museu ampliou seu acervo e sua atuação, fortalecendo vínculos com instituições acadêmicas e comunidades do entorno, ao mesmo tempo em que enfrentava desafios estruturais e orçamentários comuns às instituições de caráter extensionista. A proposta museológica do DICA é atravessada por valores como inclusão, acessibilidade, sustentabilidade e respeito à diversidade de saberes, estabelecendo uma ponte entre o conhecimento científico e o cotidiano das pessoas. Suas ações integram exposições, oficinas, formação de professores, eventos como o “Ciência Viva” e o “Brincando e Aprendendo”, atividades culturais e um diálogo permanente com saberes populares e acadêmicos.

O Plano Museológico do Museu Dica foi desenvolvido com base em metodologias participativas e colaborativas, envolvendo docentes, bolsistas, técnicos e voluntários em um processo de diagnóstico e planejamento estratégico. Esse processo resultou em uma matriz programática de ações que busca garantir a continuidade e expansão das atividades do museu, com ênfase na qualificação das exposições, fortalecimento institucional, ampliação de parcerias e implementação de práticas de acessibilidade universal. Entre os objetivos estabelecidos, destacam-se a valorização do museu no contexto do INFIS, a ampliação da equipe, a captação de recursos, o estreitamento com a Prefeitura Municipal e a consolidação do DICA como referência regional em divulgação científica.

Apesar dos obstáculos enfrentados, como escassez de recursos e baixa visibilidade institucional, o Museu DICA tem se destacado por sua atuação resiliente e inovadora, tornando-se um espaço de formação cidadã e de estímulo ao pensamento crítico. Suas práticas educativas e culturais são pautadas por uma abordagem interativa e inclusiva, valorizando a arte como meio de encantamento e inspiração. O museu assume o compromisso de ser um ambiente vivo, em constante diálogo com a sociedade, promovendo o encantamento pela ciência e a construção coletiva de conhecimento. Em um cenário em que se faz urgente a valorização da ciência e da educação pública, o DICA reafirma seu papel como elo entre a universidade e a comunidade, cultivando, com dedicação e criatividade, uma cultura científica mais democrática e plural.



Imagens do Museu DICA

## Museu dos Povos Indígenas (MuPI)

O Museu dos Povos Indígenas (MuPI), criado em 1987 e vinculado à Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEXC) da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), dedica-se à valorização da diversidade cultural dos povos originários do Brasil. Sua missão institucional envolve a preservação, documentação e difusão dos saberes, práticas e patrimônios culturais indígenas por meio de ações educativas e museológicas. O acervo é composto por cerca de 1.200 objetos etnográficos, instrumentos, indumentárias, registros fotográficos e audiovisuais, provenientes, em sua maioria, de doações de pesquisadores e colecionadores particulares.

O museu promove exposições temáticas, rodas de conversa, oficinas educativas e eventos como a Mostra de Cultura Indígena “Orema Roiko Xe” e o Festival de Arte e Cultura Indígena. Seu público-alvo abrange estudantes do ensino fundamental e médio, pesquisadores, comunidades indígenas e a sociedade em geral, contribuindo para o fortalecimento do diálogo intercultural e a conscientização sobre os direitos e contribuições dos povos indígenas no Brasil.

Atualmente, o MuPI enfrenta desafios significativos relacionados à sua infraestrutura. Recentemente transferido para um prédio da UFU na Rua Duque de Caxias, o museu encontra-se fechado ao público devido a condições precárias, como vazamentos no telhado e ausência de acessibilidade adequada, exigindo reformas urgentes. O espaço físico conta com uma área de exposição, sala de oficinas, mini biblioteca, área para estagiários e reserva

técnica. Todo o acervo está armazenado de forma segura para evitar danos.

No campo da catalogação, o museu evoluiu de um sistema manual com fichas datilografadas para o uso de planilhas eletrônicas. Entretanto, o ideal seria a adoção do TAINACAN, sistema digital que não pôde ser implementado por falta de recursos e dificuldades de acesso ao servidor da UFU. Apesar das limitações, a equipe do museu mantém esforços contínuos na organização interna e na busca por soluções para acelerar a reabertura e garantir a conservação do patrimônio.

Durante visita realizada em 06 de maio de 2025, o museólogo Cássio e o coordenador professor Jean compartilharam detalhes sobre a história, funcionamento e gestão do museu, além de orientações para boas práticas museológicas, como a criação de políticas de acervo, planejamento adequado de reserva técnica e constante divulgação institucional. A dedicação da equipe destaca a relevância do MuPI como espaço de preservação e difusão da memória indígena, evidenciando a necessidade de investimentos para sua plena revitalização e reabertura ao público.



Imagens da visita técnica ao MuPI

## Museu Universitário de Arte (MUnA)

O Museu Universitário de Arte (MUnA), vinculado ao Instituto de Artes da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), é o principal espaço institucional dedicado às artes visuais na região do Triângulo Mineiro. Criado em 1996 e localizado em Uberlândia, o museu ocupa um edifício histórico que anteriormente abrigava uma fábrica de cerâmica. Sua missão é preservar, fomentar e divulgar a produção em artes visuais, integrando ensino, pesquisa e extensão.

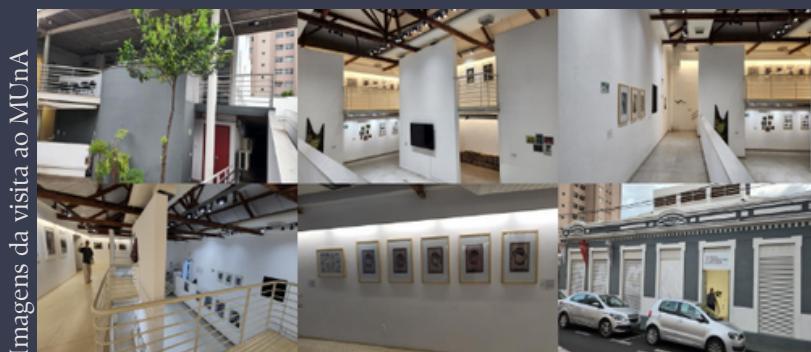
O acervo do MUnA é composto por obras doadas desde 1975, incluindo gravuras, esculturas, desenhos e pinturas de artistas renomados, como Amilcar de Castro e Di Cavalcanti. A catalogação é realizada pelo sistema Tainacan, integrado ao Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM), o que assegura controle e preservação adequados das informações das obras.

A estrutura física do museu é organizada em quatro setores - Comunicação, Acervo/Montagem, Educativo e Administração Geral - e dispõe de auditório, salão de exposições, sala de oficinas, sala administrativa e sala de acervo. Contudo, enfrenta desafios como infiltrações, ausência de museólogo e a inexistência de uma sala de restauração, o que compromete a conservação das obras e a continuidade de projetos, agravada por frequentes mudanças na coordenação.

Em 16 de abril de 2025, uma visita técnica foi realizada ao MUnA para analisar sua estrutura e processos de gestão. Verificou-se a realização de atividades que promovem a integração com a comunidade, como oficinas gratuitas e exposições temporárias de acesso livre. Durante a visita, estava em cartaz uma mostra da artista francesa Nikoleta Kerinska, evidenciando o alcance internacional das exposições.

A organização das mostras é coordenada por estagiários e professores, com base em mapas fornecidos pelos artistas. O atendimento ao público é realizado por estagiários que conduzem visitas guiadas. O museu recebe, em média, 300 visitantes por exposição, embora o controle de entrada ainda seja feito manualmente. A divulgação ocorre via e-mail institucional e redes sociais, estratégia eficiente diante da rotatividade das exposições. O museu também adota como referência o SesiLab de Brasília para aprimoramento de suas práticas.

Apesar das restrições financeiras - sustentado por verbas públicas e doações - e das limitações estruturais, o MUnA mantém atuação relevante como espaço de preservação da memória artística e de estímulo à produção cultural. A visita permitiu entrevistas com a secretária Any Laura, a estagiária Lune Andrade e o estagiário Rio Santiago, que forneceram informações fundamentais sobre o funcionamento da instituição e seus desafios. Assim, o MUnA reafirma-se como espaço fundamental para a difusão da arte e da cultura, bem como para a formação acadêmica e a integração com a sociedade, mesmo diante de adversidades que demandam investimentos em infraestrutura e recursos humanos especializados.



Imagens da visita ao MUAn

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O conjunto de museus vinculados à Universidade Federal de Uberlândia constitui um patrimônio acadêmico, científico e cultural de grande relevância para a região do Triângulo Mineiro. Cada uma das cinco instituições analisadas - MBC, MMR, Museu DICA, MuPI e MUAn - apresenta singularidades em termos de missão, acervo, abordagem pedagógica e público-alvo, refletindo a diversidade temática e o compromisso da UFU com a difusão do conhecimento e a valorização da cultura.

A análise empreendida revelou não apenas a riqueza dos acervos e a variedade de ações educativas promovidas por esses espaços, mas também desafios recorrentes, como a limitação de recursos financeiros, deficiências estruturais, carência de profissionais especializados e a necessidade de ampliação das estratégias de comunicação e engajamento com a sociedade. Tais fragilidades comprometem a plena realização das potencialidades dos museus, exigindo políticas institucionais mais robustas e integradas.

Nesse contexto, torna-se fundamental que a universidade intensifique os esforços para o fortalecimento de sua política museológica, por meio da destinação contínua de recursos, da valorização das equipes técnicas e da ampliação das parcerias interinstitucionais. A consolidação de uma rede museus ativa e articulada é essencial para garantir não apenas a preservação do patrimônio material e imaterial ali contido, mas também para promover uma educação transformadora e acessível, em consonância com os princípios da extensão universitária e da democratização do saber.

# MUSEUS DA COMPUTAÇÃO: UM LEVANTAMENTO NO BRASIL E NO MUNDO

## INTRODUZINDO

A rápida evolução da computação e da tecnologia digital transformou profundamente a sociedade moderna, moldando a forma como vivemos, trabalhamos e nos comunicamos. A preservação da memória tecnológica e dos artefatos que contam essa história é de suma importância para a compreensão do presente e a projeção do futuro. Museus da computação e instituições similares dedicam-se ativamente à tarefa de recuperar, conservar e expor equipamentos e documentos que representam marcos nessa trajetória. Tais instituições, espalhadas pelo Brasil e pelo mundo, possuem acervos ricos que testemunham a inventividade humana e o desenvolvimento científico e tecnológico ao longo das décadas.

Diante da relevância dessas instituições na salvaguarda do legado computacional, identifica-se a necessidade de um levantamento e estudo que sistematize e apresente o panorama atual dos museus dedicados à história da computação. Compreender a missão, a localização e os acervos dessas entidades permitem não apenas valorizar seu papel, mas também reconhecer a diversidade de abordagens na preservação dessa história vital. O problema de pesquisa que orienta este trabalho, portanto, reside na ausência de um mapeamento consolidado que apresente as principais características dos museus da computação existentes, tanto no contexto brasileiro quanto internacional, e demonstre a importância de seus acervos para a narrativa histórica da área.

Com o propósito de abordar essa lacuna, este estudo tem como objetivo geral realizar um levantamento e estudo detalhado de museus da computação no Brasil e em diversas partes do mundo. Para alcançar este objetivo principal, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

1. Identificar e descrever museus relevantes dedicados à história da computação;
2. Apresentar suas localizações geográficas e as missões institucionais que orientam suas atividades de preservação e divulgação;

3. Destacar exemplos notáveis de artefatos e equipamentos presentes em seus acervos, ilustrando a riqueza e a diversidade do material histórico preservado.

A justificativa para a realização desta pesquisa reside na importância crítica de documentar os esforços de preservação da história da computação. Ao mapear e descrever esses museus, o trabalho contribui para a valorização da memória tecnológica e para o reconhecimento do papel fundamental dessas instituições na educação e na pesquisa.

## MATERIAL E MÉTODO

Nesta seção, descrevemos os procedimentos adotados pelo grupo responsável pelo levantamento e estudo de museus da computação, tanto no Brasil quanto no exterior. Inicialmente, foi realizada uma pesquisa exploratória utilizando fontes confiáveis, como sites oficiais de museus, artigos acadêmicos e repositórios institucionais. A seleção dos museus foi orientada por critérios como a diversidade geográfica, o tipo de acervo (físico e digital), o vínculo com instituições acadêmicas e a relevância histórica dos itens preservados.

Após a definição dos museus a serem analisados, os dados foram organizados em uma tabela contendo o nome da instituição, ano de fundação, localização, tipo do acervo e um exemplo de item relevante do acervo. Essa sistematização possibilitou uma análise comparativa entre os diferentes museus.

As informações foram coletadas e consolidadas de forma colaborativa em planilhas compartilhadas, assegurando a rastreabilidade e a validação cruzada dos dados. O trabalho foi conduzido de maneira ética, com a devida citação das fontes utilizadas. As atividades foram supervisionadas pelos professores responsáveis pelo projeto, garantindo a coerência metodológica e a aderência aos objetivos do Museu da FACOM.

# RESULTADOS E DISCUSSÃO

NOME	FUNDADO EM	LOCALIZAÇÃO	TIPO DO ACERVO	EXEMPLO DE ITEM
Museu do Computador	1998	Sem sede fixa	Físico e digital	Osborne 1 (1981)
Museu de Computação Prof. Odelar Leite	2014	São Carlos, SP	Físico e digital	Brunsviga (1915)
M.I.T - Museum	1971	Cambridge, EUA	Físico e digital	Boston Elbow (1968)
Museu da Computação da UFRJ	2017	NCE/UFRJ	Físico e digital	Terminal inteligente (1974)
Museu Capixaba do Computador	2000	Vitória, ES	Físico e digital	SATAN (1991)
National Museum of Computing	2007	Bletchley Park, UK	Físico e digital	Nintendo 64 (1997)
HomeComputerMuseum	2018	Helmond, Países Baixos	Físico e digital	Macintosh SE (1987)
Computer History Museum	1996	Mountain View, California	Físico e digital	Apple I (1976)

Tabela 1: Museus estudados pelo grupo, contendo nome, ano de fundação, localização, tipo do acervo e um item contido no acervo deste.

A Tabela 1 foi feita a partir dos museus estudados e analisados, permitindo uma análise comparativa destes.

Em termos cronológicos, os museus foram fundados entre 1971 e 2018, tendo maior frequência a partir de 2000, demonstrando um crescente interesse pela preservação da história ao longo das décadas. Além disso, podemos notar um aumento nacional do número de museus, além de muitos museus feitos por universidades.

No que diz respeito à localização, a distribuição é bem igual, com quatro museus situados no Brasil, e quatro no exterior. Dos localizados no Brasil, dois são em campus universitários e dois não, enquanto nos localizados no exterior, apenas um é em um campus universitário, demonstrando que as iniciativas para preservar a história da computação no Brasil geralmente partem de dentro da vida acadêmica.

Quanto ao tipo de acervo, todos os museus analisados apresentam acervos físicos e digitais. Essa característica é fundamental, pois permite tanto a exibição presencial de peças históricas, quanto a disponibilização digital de informações, que amplia o alcance e a acessibilidade ao público.

Os itens destacados ilustram não apenas marcos importantes da evolução tecnológica, mas também refletem a diversidade funcional e histórica dos dispositivos preservados. O conjunto inclui desde máquinas de calcular mecânicas do início do século XX (Brunsviga) até computadores pessoais icônicos, como o Apple I e o Macintosh SE. Itens como o Boston Elbow e o Terminal inteligente demonstram a amplitude dos acervos, que vai além de computadores domésticos e inclui também tecnologias aplicadas à saúde e à automação. Esses exemplos não apenas documentam o avanço técnico, mas também facilitam uma compreensão tangível da evolução da computação.

De modo geral, os dados obtidos demonstram que, apesar das diferenças entre os museus, todos compartilham o compromisso com a preservação, educação e divulgação da história da computação. O investimento contínuo em digitalização, parcerias institucionais e acessibilidade ao acervo deve ser incentivado como forma de ampliar o impacto dessas iniciativas na formação histórica, científica e cultural da sociedade.

# CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nas considerações, reforça a importância dos museus da computação como espaços essenciais para a preservação da história tecnológica e para a disseminação do conhecimento científico e cultural. A análise comparativa dos museus selecionados evidenciou não apenas a diversidade geográfica e institucional dessas iniciativas, mas também a relevância do acervo digital como ferramenta de ampliação do acesso ao público.

A presença de acervos físicos e digitais em todos os museus estudados demonstra um esforço conjunto em documentar a evolução da computação, proporcionando tanto a experiência presencial com artefatos históricos quanto o acesso remoto a informações valiosas. Destacam-se itens icônicos como o Apple I, o Macintosh , que ilustram marcos significativos do desenvolvimento tecnológico, além de dispositivos menos conhecidos que enriquecem a narrativa histórica.

O aumento do número de museus da computação, especialmente em universidades brasileiras, ressalta o papel das instituições acadêmicas na preservação da memória computacional. Essa tendência sugere um potencial crescente para a integração entre pesquisa, ensino e extensão, estimulando a formação de novas gerações de estudantes e profissionais mais conscientes da evolução da tecnologia.

Portanto, a continuidade dos esforços de preservação, digitalização e divulgação desses acervos deve ser incentivada, garantindo que a história da computação permaneça acessível e amplamente difundida, contribuindo para a formação de um público cada vez mais informado e interessado no legado tecnológico.

# LEVANTAMENTO DO ESPAÇO FÍSICO DA FACOM PARA O MUSEU DA COMPUTAÇÃO

## INTRODUÇÃO

O presente artigo tem como objetivo relatar o processo de levantamento e modelagem da sala 1B215 da Faculdade de Computação da Universidade Federal de Uberlândia (FACOM), no contexto do Projeto de Extensão Museu da Computação. O objetivo geral foi representar digitalmente o espaço físico destinado à implantação do museu, com o intuito de subsidiar decisões projetuais futuras. Como objetivos específicos, destacam-se: a coleta de dados dimensionais, o desenvolvimento de um modelo digital preciso e a documentação gráfica do ambiente. A justificativa do estudo reside na necessidade de compreensão técnica do espaço para viabilizar a ocupação museológica, garantindo condições adequadas de exposição, circulação e preservação do acervo. O problema enfrentado era a ausência de documentação técnica atualizada da sala, o que dificultava o planejamento expositivo e a integração com os demais grupos do projeto. Assim, este trabalho visa preencher essa lacuna, propondo soluções baseadas em dados técnicos e modelagem precisa.

## MATERIAL E MÉTODO

O desenvolvimento do trabalho ocorreu durante duas semanas. Na primeira, foi feito o levantamento fotográfico e métrico preliminar da sala 1B215, com duração de duas horas. Após esse levantamento, iniciou-se a modelagem digital do ambiente utilizando o software Archicad, com cerca de três horas de trabalho. Durante essa fase, foram identificadas inconsistências nas medidas obtidas, o que motivou uma nova rodada de coletas.

Na semana seguinte, foi realizado um segundo levantamento, desta vez com o uso de trena a laser, proporcionando maior precisão nas medições. Nessa etapa, foram coletadas também informações sobre elementos fixos da sala, como o quadro de energia, aparelhos de ar-condicionado, calhas elétricas, interruptores e bancadas. Com base nas medidas corrigidas, a modelagem foi refinada em aproximadamente cinco horas, garantindo maior fidelidade ao espaço físico real.

O trabalho ainda está em andamento. Após a finalização da modelagem técnica da sala, foi realizada uma reunião com os professores coordenadores do projeto para discutir os avanços, alinhar diretrizes e integrar as próximas etapas do projeto com os demais grupos envolvidos. Além disso, o grupo participou de um workshop interno promovido pelo projeto Museu da Computação, onde apresentou os resultados obtidos até o momento, compartilhando imagens dos modelos desenvolvidos e discutindo sugestões com os demais participantes.

As etapas seguintes envolvem a coleta de dados do acervo (em colaboração com outros grupos), definição de necessidades expositivas e planejamento conceitual do espaço. A continuidade do projeto prevê a integração dessas informações para orientar as decisões museográficas e operacionais do Museu da Computação da UFU.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das etapas de levantamento métrico e modelagem da sala 1B215, foi possível construir uma base sólida para o desenvolvimento do projeto do Museu da Computação. Os modelos tridimensionais gerados no Archicad permitiram representar com precisão o espaço físico, incluindo planta baixa, cortes técnicos e renderizações ilustrativas. Esses materiais foram fundamentais para comunicar os avanços do projeto durante a apresentação realizada no workshop interno.

Durante a reunião com os professores coordenadores, foram discutidos pontos essenciais para o aprofundamento do projeto. Entre os principais encaminhamentos está a flexibilidade do ambiente, com possibilidade de diferentes configurações para momentos de exposição e uso cotidiano. Destacou-se também a importância de pensar na organização das peças de forma cronológica, bem como a criação de espaços dinâmicos para armazenagem e exposição interativa, incluindo transparências em mesas e jogos educativos.

Foi sugerida a criação de um "cantinho itinerante", como um carrinho móvel com peças selecionadas, além da necessidade de ampliar o número de prateleiras. A sala foi comparada a um espaço "em branco", passível de transformações conforme o tipo de exposição. A etiquetagem das peças, com atenção à acessibilidade, e a identidade visual do museu — especialmente a vinculação à identidade da FACOM — foram pautas importantes.

Outros grupos, como o "Categorização e Catalogação" e o "Museuzinho da Ciência", também fornecerão subsídios essenciais para a próxima fase. Foi destacado que a maioria das peças são pequenas, incluindo documentos, fotos e cartazes, reforçando a necessidade de pensar nos suportes adequados. A iluminação do espaço, ainda inexistente, deverá ser planejada desde já, assim como a sinalização do local e a visibilidade institucional do museu.

Esses apontamentos mostram que, embora a modelagem técnica tenha avançado, o projeto segue em construção, agora com foco na integração dos elementos expositivos, identidade museológica e estratégias de ocupação espacial de acordo com os objetivos pedagógicos e de preservação do acervo.

O desenvolvimento do levantamento e modelagem da sala 1B215 da FACOM representa um importante avanço para a consolidação do Museu da Computação da Universidade Federal de Uberlândia. Até o momento, o grupo foi capaz de representar com precisão o espaço físico por meio de ferramentas BIM, o que servirá de base para as etapas seguintes do projeto.

A apresentação dos resultados no workshop e a reunião com os professores coordenadores contribuíram significativamente para o redirecionamento das próximas ações. Foram levantadas questões relevantes sobre a flexibilidade do ambiente, a organização do acervo, a necessidade de interatividade nas exposições e a criação de espaços dinâmicos, bem como aspectos relacionados à acessibilidade, iluminação e identidade visual do museu.

O projeto segue em andamento, agora com foco na articulação entre os grupos envolvidos para integração dos dados do acervo, definição de critérios de curadoria e desenvolvimento conceitual da exposição. As limitações identificadas até o momento — como a ausência de iluminação instalada e a dependência de recursos futuros — têm sido consideradas no planejamento, visando garantir viabilidade e adaptabilidade do espaço.

Como perspectivas futuras, destaca-se a elaboração de protótipos para a organização das peças, testes de disposição espacial para diferentes configurações expositivas e o desenvolvimento de sinalização institucional. O envolvimento contínuo dos grupos e o diálogo com a coordenação serão essenciais para garantir que o museu atenda aos seus objetivos educativos, históricos e comunitários.

# “MUSEUZINHO” DA COMPUTAÇÃO

A pesquisa envolvendo a criação de um museu voltado para o público infantil, com o principal tema sendo a computação é de importante relevância no contexto atual, pois as crianças, futuro da população, estão cada dia mais inseridas no meio tecnológico. Dessa forma, ponderando sobre o fato exposto, percebemos a real necessidade de parte do museu ser voltado para o público infantil. Assim, pesquisamos referências de museus interativos que já existem, além de buscarmos jogos já existentes para a criação de outros.

## MATERIAL E MÉTODO

Nas pesquisas envolvendo a criação do “Museuzinho” da Computação cada participante realizou pesquisas que tiveram como propósito descobrir como construir um museu voltado para o público infantil. Assim, buscas sobre museus já existentes como, o Museu Catavento, que é voltado para áreas do Universo, Vida, Engenharia e Sociedade, com cerca de 200 instalações; o Museu do Computador, que mostra sobre áreas da informática, e expõe aos visitantes objetos que contam a história da computação; o Museu História da Computação, que é uma exposição do professor Marco Aurélio que exibe antigos computadores e consoles, e mostra a evolução da tecnologia e desperta o interesse de jovens pela história da informática e suas origens; o Exploratorium, um museu localizado em São Francisco, fundado por Frank Oppenheimer, que integra ciência, tecnologia e arte, oferece exposições interativas presenciais e virtuais, promove aprendizagem prática e envolve jovens como explicadores em constante formação científica; o Fab Lab Kids, um projeto da Prefeitura de Guarulhos, que promoveu oficinas com 18 crianças de 7 a 12 anos, integrando temas ambientais, eletrônica e fabricação digital, inspirado em experiências internacionais, o projeto incentivou criatividade, inovação, pensamento crítico e colaboração.

Além disso, pesquisamos sobre jogos digitais voltados ao público infantil, como Lightbot, CodeMonkey, Scratch, Tynker, Code.org, Cable Connector, Code Maze e o The Password Decode. Tais jogos, buscam desenvolver o raciocínio lógico e o pensamento ágil, que despertam nas crianças interesse pela programação ao torná-la um desafio divertido e compreensível.

Ademais, foram feitas pesquisas sobre jogos físicos são uma excelente ferramenta para ensinar pensamento computacional de forma lúdica e interativa. O SplashCode, desenvolvido pela UFSC, é

um jogo de baixo custo voltado para o Ensino Fundamental II, que introduz conceitos fundamentais de algoritmos e programação. O Gold Mine Code é direcionado a crianças a partir do 4º ano do Ensino Fundamental e foca no ensino de algoritmos de repetição, propondo desafios com dificuldade progressiva, em conformidade com a BNCC. Já o Sapiens é um jogo brasileiro de estratégia que utiliza dados como peças, incentivando o planejamento, o raciocínio lógico e o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais. Por fim, o Sombras da Floresta (Waldschattenspiel) é um jogo cooperativo em que os jogadores movem gnomos evitando a luz de uma vela, ensinando conceitos de luz e sombra, além de estimular a colaboração e a estratégia.

Conclui-se, portanto, que a criação do “Museuzinho” da Computação é uma iniciativa relevante e necessária, pois alia educação, tecnologia e ludicidade para aproximar o público infantil do universo da computação. As pesquisas realizadas sobre museus interativos e jogos — tanto digitais quanto físicos — demonstram que é possível promover o interesse das crianças pela tecnologia de forma divertida e significativa. A diversidade de referências analisadas evidencia a importância de um espaço que estimule o pensamento lógico, a criatividade, a colaboração e o aprendizado prático desde a infância, contribuindo para a formação de cidadãos mais preparados para os desafios do futuro digital.

Museu	Localização	Temática	Público	Destaque
Museu Catavento	São Paulo – SP	Ciências e Sociedade	Crianças e jovens	200+ instalações interativas
Museu do Computador	São Paulo – SP	História da Informática	Público geral	Evolução dos computadores
Computação UFMG	Belo Horizonte – MG	Consoles e PCs antigos	Jovens e adultos	Exposição educativa
Exploratorium	São Francisco – EUA	Ciência, Tecnologia, Arte	Crianças e adultos	Realidade aumentada e exibições online
Fab Lab Kids	Guarulhos – SP	Meio ambiente e criatividade	Crianças (7-12 anos)	Oficinas maker e pensamento crítico

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Jogo	Idade Recomendada	Competências Desenvolvidas	Tipo de Jogo	Principal Benefício
SplashCode	10+	Algoritmos, programação básica	Tabuleiro educativo	Baixo custo e alinhado ao currículo
Gold Mine Code	9+	Laços de repetição, lógica	Tabuleiro com desafios	Ensino gradual e alinhamento à BNCC
Sapiens	8+	Estratégia, raciocínio lógico, tomada de decisão	Jogo de estratégia	Estimula habilidades cognitivas e sociais
Sombras da Floresta	6+	Colaboração, percepção visual, luz e sombra	Jogo cooperativo	Promove cooperação e conceitos científicos

Lightbot	6+	Lógica, sequenciamento	Puzzle visual	Conceitos básicos de programação
CodeMonkey	7+	Código real (textual)	Jogo de fases	Codificação com linguagem CoffeeScript
Scratch	8+	Criatividade, lógica, narrativa	Programação por blocos	Criação de histórias e jogos próprios
Tynker	7+	Pensamento computacional	Programação por blocos	Missões e tutoriais gamificados
Code.org	6+	Algoritmos, loops, eventos	Atividades variadas	Parcerias com Minecraft, Star Wars etc.
Cable Connector	6–10	Fluxo lógico e conexão	Tabuleiro virtual	Arrastar fios para ligar circuitos
Code Maze	6+	Raciocínio espacial e planejamento	Labirinto digital	Resolver labirintos com lógica de código
Password Decode	8+	Desafios com lógica e códigos	Interação textual	Resolver enigmas digitais

# CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto “Museuzinho” da Computação, desenvolvido no âmbito da FACOM, visa criar um espaço interativo e lúdico, com foco na inserção de crianças no universo da computação desde cedo. A pesquisa realizada proporciona uma análise profunda de museus interativos e jogos educativos, tanto digitais quanto físicos, que visam estimular o raciocínio lógico, a criatividade e o desenvolvimento de habilidades cognitivas de forma divertida e envolvente, aspectos fundamentais ao lidar com o público infantil.

A análise de museus como o Museu Catavento e o Exploratorium, junto à pesquisa de jogos como o Lightbot e o Scratch, contribuem para o entendimento de como as atividades lúdicas podem facilitar o aprendizado ativo e significativo. Além disso, o estudo de jogos físicos, como o SplashCode e o Gold Mine Code, mostra como a abordagem prática e cooperativa é eficaz na promoção de competências de trabalho em equipe e resolução de problemas.

Apesar dos resultados positivos, algumas limitações foram observadas. Há desafios logísticos, principalmente ligados à limitação de recursos financeiros, dificultam a realização de atividades práticas mais frequentes com as crianças, que exigem materiais específicos e suporte adequado. Outro ponto crítico é a quantidade limitada de computadores disponíveis, o que restringe a realização simultânea de dinâmicas que envolvem o uso de tecnologias digitais. Quanto aos métodos adotados, seria interessante no futuro ampliar a participação de grupos com faixas etárias variadas e investir na integração de tecnologias interativas no ambiente físico do museu, otimizando o aprendizado e a experiência das crianças.

Em resumo, o "Museuzinho" da Computação é uma iniciativa que apresenta grande potencial para transformar a forma como as crianças se relacionam com a tecnologia. Os resultados alcançados até o momento são promissores, mas há muitos caminhos a serem explorados para tornar o projeto ainda mais eficaz e acessível, consolidando-o como um modelo de museu universitário interativo e inovador.



# ESTUDO SOBRE A CATEGORIZAÇÃO E CATALOGAÇÃO DE ARTEFATOS EM MUSEUS NO CONTEXTO DA COMPUTAÇÃO

## INTRODUÇÃO

Um dos principais objetivos de um museu é a preservação dos itens em seu acervo, então é de extrema importância um sistema de categorização e catalogação que seja coerente, eficiente e de preenchimento simples. A ausência de um método específico e padronizado pode gerar problemas e dificuldades na manutenção, principalmente quando se pensa sobre a busca de objetos, assim, o grupo 01 ficou encarregado de pesquisar e achar qual seria a melhor solução para o Museu da FACOM.

Com isso em mente, o grupo fez diversas pesquisas e consultas com profissionais da área com o objetivo de decidir uma forma adequada para categorização do acervo a fim de decidir qual seria a melhor forma de catalogar o acervo adquirido. Tendo encontrado principalmente o CIDOC CRM, modelo padronizado e já utilizado por diversos museus para catalogação. Os esforços do grupo culminaram na criação de uma ficha que será utilizada para cadastrar os itens do museu e no início desse processo por meio da fotografia de alguns objetos já adquiridos.

Em adição, o grupo desenvolveu um modelo de ficha expositiva, destinado à apresentação dos artefatos nas exposições do museu. Essa ficha reúne informações essenciais de forma visualmente acessível, além de prever recursos voltados à acessibilidade e à consulta digital de dados mais detalhados sobre cada item.

## MATERIAL E MÉTODO

A metodologia adotada no grupo de Categorização e Catalogação do Museu da FACOM seguiu uma abordagem teórico-prática, com ênfase na pesquisa, estruturação e aplicação de procedimentos museológicos voltados à catalogação, preservação e sistematização de artefatos históricos ligados à computação. A atuação do grupo se deu de forma colaborativa e organizada, com divisão de tarefas específicas para garantir o avanço estruturado das etapas.

Inicialmente, foi conduzida uma pesquisa sobre modelos de catalogação utilizados em museus especializados, com destaque para o contato direto com instituições de referência:

- Museu da Computação do ICMC/USP (São Carlos): foi realizada uma reunião com um dos responsáveis pelo museu, que compartilhou a experiência com o uso da plataforma Collective Access, um sistema de código aberto utilizado para registrar artefatos com imagens e dados descritivos. O contato também trouxe sugestões, como a adoção de QR codes para exibir informações digitais sobre os itens e a priorização da individualização dos registros por ano de fabricação, em vez de grandes categorias funcionais.
- Museu do Computador: o grupo manteve comunicação por e-mail com um profissional da instituição, que explicou os métodos de catalogação empregados, como o método clássico (medição e classificação funcional com fotos em diferentes ângulos), o uso da fotogrametria com ferramentas como o Reality Capture, e a modelagem 3D manual. Também foram compartilhadas orientações sobre preservação, como o uso de emuladores e a não ativação frequente dos aparelhos.

A partir dessas referências, o grupo realizou o estudo de metodologias reconhecidas, como o CIDOC CRM, e consultou documentos técnicos como o “Protocolo de Documentação Visual para Objetos de Museus” (Ibermuseus) e o Caderno de Diretrizes Museológicas do IPHAN. Esses materiais subsidiaram a construção de uma ficha catalográfica padronizada, contendo campos como identificação, funcionalidade, estado de conservação, medições e registro visual do objeto.

Com base nesse modelo, iniciou-se a etapa prática da catalogação. Os itens iniciais já doados ao museu foram limpos, fotografados e medidos, seguindo os critérios definidos na ficha. As imagens foram capturadas em múltiplos ângulos para fins de documentação visual e possível uso em digitalizações futuras. Também foi realizada uma visita técnica ao Museu da Pedra (UFU – Campus Santa Mônica), com o objetivo de observar práticas locais de exposição e sinalização, inspirando a adoção de pequenas placas físicas para a identificação dos objetos.

# RESULTADOS E DISCUSSÃO

O principal resultado deste trabalho foi a criação da ficha catalográfica e da placa descriptiva para o Museu da Computação. Esses documentos são importantes para organizar e registrar as informações dos artefatos, promovendo acessibilidade e o espalhamento da informação. A seguir, apresentam-se os resultados:

## 1. Ficha Catalográfica

A ficha catalográfica é um documento que reúne as principais informações sobre uma obra ou objeto, organizadas de forma padronizada e direta. Ela é essencial para a identificação, descrição e localização de um artefato dentro de um acervo, seja em bibliotecas, museus ou outras instituições. Além da organização, a existência desse documento é de extrema importância para a preservação do conhecimento dos artefatos históricos. No contexto dos museus, foco principal dos estudos, a ficha é um documento indispensável, uma vez que permite o fácil acesso às informações sobre um item, facilitando sua manutenção.

A ficha catalográfica desenvolvida neste estudo foi baseada nas metodologias de Cândido, referência importante para catalogação de objetos históricos e museológicos, visando organizar as informações essenciais do objeto de forma clara, facilitando o registro e a preservação.

Para a utilização no Museu da Computação da UFU, o modelo do Caderno de Diretrizes Museológicas foi adaptado para atender às características de equipamentos tecnológicos, assim como a história evolutiva de uma universidade. Dessa forma, foi possível organizar as informações de maneira prática, contribuindo para a preservação dos equipamentos ao registrar detalhes importantes para futuras pesquisas e cuidados.

## 2. Modelo Ficha Catalográfica

Com base em estudos de diversos modelos de fichas catalográficas, foi desenvolvido um modelo adaptado para o contexto da computação. Para isso, a ficha foi dividida em quatro partes principais:

**Identificação:** dados básicos do objeto, como nome, fabricante, data e número de série;

**Análise:** descrição técnica e histórica, com informações sobre o funcionamento, uso e importância do equipamento;

**Conservação:** estado físico do objeto e orientações para sua manutenção;

**Dados de Preenchimento:** informações sobre quem fez o cadastro, data e referências usadas.

Figura 1 – Modelo Ficha Catalográfica do Museu da Computação - UFU

**Ficha Catalográfica**  
**Museu da Computação**

**INVENTÁRIO DO ACERVO DE OBJETOS**

**IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO**

1. Coleção:  
2. Categoria do Acervo:  
3. Código do Inventário:  
4. Termo:  
5. Classificação:  
6. Título:  
7. Data:  
8. Data Atribuída:  
9. Data de Aquisição  
10. Autoria:  
11. Material e Técnica:  
12. Origem:  
13. Procedência:  
14. Localização:

**IMAGEM  
DIGITALIZADA OU  
MODELO 3D**

### 3. Manual de preenchimento da ficha catalográfica

O presente manual estabelece normas metodológicas para o preenchimento do modelo da ficha catalográfica apresentada anteriormente, tomando como principal referência as diretrizes da Superintendência de Museus do Estado de Minas Gerais – SUM/MG. A ficha compõe-se de 29 (vinte e oito) campos, divididos em 4 (quatro) partes:

- 1<sup>a</sup> parte: **Identificação do Objeto** - campo 1 ao 20;
- 2<sup>a</sup> parte: **Análise do Objeto** - campo 21 ao 22;
- 3<sup>a</sup> parte: **Conservação do Objeto** - campo 23 ao 24;
- 4<sup>a</sup> parte: **Dados de Preenchimento** – campo 25 ao 29;

#### 1<sup>a</sup> parte - Identificação do Objeto

Os dados desta seção devem ser preenchidos com informações diretas e fáceis de entender, que ajudem a identificar e localizar o artefato dentro do acervo de maneira espontânea.

##### Campo 1 - Coleção

Registrar por extenso a coleção na qual o objeto está inserido dentro do arranjo de coleções do museu, definido previamente e identificando objetos com suas características específicas.

##### Campo 2 - Categoria do acervo

Registrar por extenso a categoria na qual o objeto está inserido dentro das categorias do museu, definido previamente e identificando objetos com suas características específicas.

##### Campo 3 - Código de inventário

O código de inventário é o registro único utilizado para identificar e controlar cada objeto do acervo do museu, podendo conter uma combinação de letras e números, conforme os critérios previamente estabelecidos. Um modelo utilizado é composto por letras maiúsculas no início do código correspondendo às iniciais da instituição na qual o artefato se encontra, seguidas do ano de incorporação do item e um número de identificação individual.

Exemplo: MCFACOM.2025.0001

Quando o objeto for composto por mais de uma parte, deve-se acrescentar uma letra minúscula ao final do código, seguindo a ordem alfabética. Caso o número de partes ultrapasse o total de letras do alfabeto, o alfabeto deve ser reiniciado, adicionando um apóstrofo a cada nova letra (a', b', c...), para identificar corretamente cada parte.

Exemplos: MCFACOM.2025.0001 a  
MCFACOM.2025.0001 b ...; MCFACOM.2025.0001 a'

##### Campo 4 - Termo

Substantivo genérico que identifica o objeto dentro do museu. Em situações excepcionais, é recomendado a adoção de procedimentos específicos propostos pela Superintendência de Museus do Estado de Minas Gerais – SUM / MG, conforme o anexo:

**Figura 2 – Orientação sobre o termo para casos específicos**

Orientação	Exemplo
quando se tratar de um fragmento de uma obra, registrar, após o termo, entre parênteses, a palavra fragmento;	Escultura (fragmento)
caso a obra seja um detalhe de uma outra obra, registrar, após o termo, a palavra detalhe;	Desenho (detalhe)
obras compostas de mais de uma parte devem registrar depois do termo, entre parênteses, a informação que a identifica como tal;	Foto-pintura (tríptico)
algumas obras podem ser uma repetição ou uma réplica, isto é, cópias executadas pelo próprio autor ou sob sua direção, ou uma reprodução (obra feita por meios mecânicos, como o molde ou o processo fotográfico). Nesses casos, registrar, após o termo, a informação entre parênteses.	Baixo-relevo (reprodução do original) Fotografia (reprodução do original)

**Fonte:** 1º Caderno de Diretrizes Museológicas

##### Campo 5 - Classificação

Registra a classificação do objeto segundo o esquema classificatório do museu, previamente definido. Observação: a classificação do objeto corresponde sempre à sua subclasse.

##### Campo 6 - Título

Registrar a denominação particular atribuída ao objeto, seja pelo autor/fabricante, seja pelo próprio museu. O título deve ser indicado entre aspas. Na ausência de uma referência conhecida, utilizar a sigla s/r (sem referência).

Quando o título necessitar de algum esclarecimento, registrá-lo entre colchetes ("Título" [esclarecimento]).

##### Campo 7 - Data

Data de fabricação da peça, na ordem Dia-Mês-Ano. Na ausência de uma referência conhecida, utilizar a sigla s/r (sem referência). Informações parciais (mês e ano ou somente ano) devem ser registradas, deixando os demais espaços em branco.

##### Campo 8 - Data Atribuída

Caso o campo 7 (Data) seja impreciso, inserir aproximação de data de fabricação da peça.

##### Campo 9 - Data de Aquisição

Registrar a data em que a peça foi adquirida pelo museu, na ordem Dia-Mês-Ano.

## Campo 10 - Autoria

Registrar o nome de criadores/fabricantes do item obedecendo à grafia original em caso de nomes estrangeiros. Caso a autoria da obra não seja passível de identificação por documentação ou por atribuição, registrar s/r (sem referência).

## Campo 11 - Material e técnica

Registrar o(s) material(ais) e técnica(s) empregados na fabricação do objeto, juntamente com uma breve descrição de seu funcionamento, se possível.

## Campo 12 - Origem

Registrar por extenso o país, estado ou cidade de onde a peça foi fabricada. Nos casos de peças estrangeiras, escrever o nome do país, seguido de barra e do nome da cidade. Caso a origem da peça seja desconhecida, registrar s/r (sem referência).

Exemplos: Minas Gerais / Uberlândia.

França / Paris; Inglaterra / Londres.

## Campo 13 - Procedência

Registrar o meio pelo qual foi adquirido o item. A procedência identifica sempre quem é o responsável oficial pela doação, transferência ou venda do objeto. No caso de mais de um doador, registrar todos os nomes, usando vírgula para separá-los. Caso a procedência seja desconhecida, registrar s/r (sem referência).

## Campo 14 - Localização

Registrar a localização precisa do acervo físico em que se encontra o objeto.

## Campo 15 - Modo de aquisição

Assinalar a forma pela qual o objeto passou a integrar o acervo do Museu. As possibilidades são: Transferência, Recolhimento, Doação, Permuta e Compra.

## Campo 16 - Marcas e Inscrições

Registrar, entre aspas, inscrições, legendas, gravações e marcas simbólicas existentes na peça. Essas inscrições e marcas podem ser detalhadas no campo 20 - Dados Históricos. Caso a peça não tenha nenhum tipo de marca ou inscrição, registrar n/t (iniciais da expressão "não tem").

## Campo 17 - Estado de Conservação

Assinalar a maneira em que o item se encontra quando foi adquirido. As possibilidades são: Ótimo, Bom, Regular e Péssimo.

## Campo 18 - Dimensões

Este campo destina-se ao registro das medidas físicas do objeto museológico. As medições devem ser registradas em centímetros (cm) para medidas lineares e gramas (g) para o peso.

As medidas a serem registradas são:

**Altura** - da base ao topo (vertical).

**Comprimento** - em alguns casos, substitui ou complementa largura ou profundidade, dependendo do formato do objeto

**Largura** - de um lado ao outro (horizontal, geralmente a "frente").

**Diâmetro** - linha reta que atravessa o centro de uma figura circular, indo de uma borda à outra.

**Profundidade** - da frente para o fundo (quanto o objeto "avança para trás").

**Peso** - peso do objeto.

## Campo 19 - Descrição do Objeto

O item deve ser descrito de forma clara, objetiva e neutra, evitando adjetivações, juízos de valor ou informações que pressuponham conhecimento prévio do leitor. A descrição deve partir sempre das características gerais para as particulares.

## Campo 20 - Observações

Registrar, se necessário, observações adicionais sobre as características do objeto.

## 2<sup>a</sup> parte - Análise do Objeto

Seção destinada à descrição e ao registro da história detalhada do objeto, assim como suas particularidades e seu uso.

## Campo 21 - Dados Históricos

Busca conceituar o objeto, dando informações de como era utilizado e sua evolução caso aplicável, além de detalhar, se necessário, outros campos presentes na ficha. Nos casos em que não forem localizadas informações históricas, registrar: "Não foram encontrados, até o momento, dados históricos sobre o objeto."

## Campo 22 - Características técnicas/gerais

Aprofundamento dos campos 11 (Material e Técnica) e 19 (Descrição do objeto), detalhando o objeto por um ponto de vista mais técnico.

## 3<sup>a</sup> parte - Conservação do Objeto

Descreve e recomenda os aspectos estruturais e formais do objeto, relacionados à sua integridade e conservação: condições físicas, riscos potenciais, recomendações técnicas, entre outros.

## Campo 23 - Diagnóstico

Campo destinado a descrever o estado físico atual da peça, incluindo a condição de seus elementos estruturais e estéticos, além dos possíveis processos de degradação presentes ou já ocorridos, bem como suas causas.

## Campo 24 - Recomendações

Espaço destinado a registrar orientações e sugestões específicas para a conservação, manutenção ou restauração do objeto. Devem ser indicados procedimentos recomendados para preservar sua integridade física, evitar danos futuros e garantir sua longevidade, considerando os materiais e técnicas utilizados na sua fabricação, bem como os agentes de degradação identificados no diagnóstico.

## 4ª parte - Dados de Preenchimento

Esta seção reúne as informações sobre o registro do objeto, incluindo o responsável pelo cadastro, o fotógrafo que realizou a documentação visual, a data em que o registro foi efetuado, e a existência ou não de um registro digital associado.

## Campo 25 - Registro Digital

Registrar a referência de eventual registro digital do item, caso existente, incluindo modelos 3D, fotografias e outras informações relevantes.

## Campo 26 e 27 - Fotógrafo e Data

Registrar o nome do fotógrafo e a data de execução do trabalho.

## Campo 28 e 29 - Responsável e Data

Registrar o nome do técnico responsável pelo preenchimento da ficha e a data do preenchimento.

O anexo abaixo apresenta a catalogação efetiva de um item (disquete), com sua ficha devidamente preenchida para fins de utilização no Museu da Computação da Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

Figura 3 – Ficha Catalográfica Museu da Computação  
UFU - Disquete

Ficha Catalográfica		Museu da Computação	
INVENTÁRIO DO ACERVO DE OBJETOS			
IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO			
<p>1. Coleção: Itens de Armazenamento 2. Categoria do Acervo: Armazenamento 3. Código do Inventário: MCFACOM2025.0001 4. Termo: Dispositivo 5. Classificação: Disco 6. Título: s/r 7. Data: 1980 8. Data Atribuída: s/r 9. Data de Aquisição: 08/05/2025 10. Autoria: Kit Disk 11. Material e Técnica: Discos Magnéticos e Plástico 12. Origem: China, importado por Kit Disk 13. Procedência: Doado por Bruno Travençolo 14. Localização: UFU – Santa Mônica, Bloco 1B, LAB06 - Museu FACOM 15. Modo de Aquisição: <input checked="" type="radio"/> Transferência   <input type="radio"/> Recolhimento   <input checked="" type="radio"/> Doação   <input type="radio"/> Permuta   <input type="radio"/> Compra 16. Marcas e Inscrições: n/t 17. Estado de Conservação: <input checked="" type="radio"/> Ótimo   <input type="radio"/> Bom   <input type="radio"/> Regular   <input type="radio"/> Péssimo 18. Dimensões: Alt.: 0,4 cm   Comp.: 9 cm   Larg.: 9,5 cm   Diâm.: -   Prof.: -   Peso: 25 g 19. Descrição do Objeto: Objeto retangular de pequeno porte, fabricado em material plástico rígido de cor preta, com cantos ligeiramente arredondados. Possui uma abertura metálica deslizante na parte superior, que protege o disco magnético interno. Na parte inferior, há uma cavidade com sensor de proteção contra gravação. 20. Observações: s/r</p>			

## ANÁLISE DO OBJETO

**21. Dados Históricos:** O disquete, também conhecido como "floppy disk", foi um importante meio de armazenamento de dados utilizado amplamente entre as décadas de 1970 e 1990. Seu uso estava associado principalmente a computadores pessoais e corporativos, permitindo o transporte, leitura e gravação de pequenos volumes de informações digitais. O disquete de 3½ polegadas da marca KIT Disk é um exemplo representativo dos dispositivos de armazenamento removível amplamente utilizados entre as décadas de 1980 e 1990. Com capacidade de 1,44 MB, esse tipo de disquete foi essencial para o armazenamento e transporte de dados em computadores pessoais e corporativos. A estrutura rígida de plástico oferecia maior durabilidade em comparação com os modelos anteriores de 5¼ polegadas. A popularização de mídias ópticas e dispositivos de armazenamento flash levou à obsolescência dos disquetes no início dos anos 2000.

**22. Características Técnicas / Gerais:** Disquete de 3½ polegadas (aproximadamente 9 cm x 9,5 cm x 0,4 cm) da marca KIT Disk, com capacidade de 1,44 MB. Possui carcaça de plástico rígido na cor preta, com uma aba metálica deslizante que protege a abertura de acesso ao disco magnético interno. Apresenta uma cavidade com sensor de proteção contra gravação na parte inferior. A etiqueta adesiva na face superior permite identificação manual do conteúdo. O disquete é compatível com unidades de disquete padrão de 3½ polegadas e utiliza o sistema de gravação magnética para leitura e escrita de dados.

## CONSERVAÇÃO DO OBJETO

**23. Diagnóstico:** Objeto estava lacrado, condições de preservação perfeitas.  
**24. Recomendações:** Guarde sempre em locais apropriado. Evite deixar o disquete exposto à luz do sol, bem como em ambientes quentes ou úmidos. Mantenha afastado de campos magnéticos. Mantenha entre 10°C e 60°C e umidade relativa entre 15 e 85%.

## DADOS DE PREENCHIMENTO:

25. Registro Digital: n/r      26. Fotógrafo: Gustavo Leal      27. Data: 08/05/2025  
28. Responsável: Tiago Urquiza      29. Data: 10/05/2025

Fonte: Autoria própria (2025)

#### 4. Placa descriptiva para exposições

Ao visitar museus, é notória a presença de pequenas placas com informações sintetizadas sobre o artefato em exposição. Essas placas, denominadas placas descriptivas, são essenciais para transmitir de forma clara e rápida os dados mais relevantes do objeto exposto, ajudando o público a entender sua história e importância. Além disso, elas tornam a experiência de visita mais acessível e atraente, destacando aspectos técnicos e culturais dos artefatos. Outro recurso fundamental sobre essas placas é a implementação de um QR code, que permite o acesso à dados completos do objeto apresentado, além de permitir a implementação de recursos de acessibilidade.

Assim, aplicando as pesquisas realizadas, foi desenvolvido um modelo de placa descriptiva que pode ser utilizado de forma prática e eficiente em exposições, facilitando a comunicação das informações essenciais aos visitantes.

Segue as referências utilizadas e o modelo produzido aplicado ao disquete:

**Figura 4 – Placas expositivas Acervo Museu do Café**



**Fonte:** Ficha técnica Museu da Imigração

**Figura 5 – Modelo placa descriptiva - Disquete**

**Museu da Computação  
FACOM - UFU**

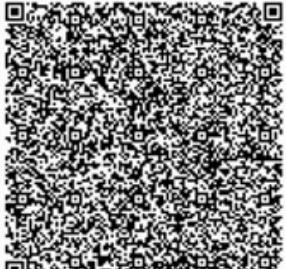
# Disquete

**Descrição:**  
Mídia de armazenamento magnético muito usada entre as décadas de 1970 e 1990. Permitia salvar e transportar dados em capacidades que variavam de 360 KB a 1,44 MB. Era inserido no computador por meio de um adaptador para gravar e ler dados.

**Ano: 1980**  
**Fabricante: Kit Disk**

**Provedor: Bruno Travençolo**

**Acesse com mais detalhes**



**FACOM**

**Fonte:** Autoria própria (2025)

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos serão de extrema importância para o museu, contribuindo na sua manutenção e organização do mesmo, uma ficha bem produzida faz com que o acervo se mantenha comprehensível independente de seu tamanho, as entrevistas com curadores também se provaram importantes devido às sugestões recebidas como a fotogrametria ou descrições virtuais dos itens. A base fundamental para realizar a catalogação de todos os objetos que possam ser recebidos pelo museu foi finalizada.

Futuramente, deve-se realizar o registro dos itens em bancos de dados, trabalho que deverá ser feito em colaboração com outros grupos, como o responsável pelo TAINACAN, para assim garantir a preservação do acervo e bom funcionamento do museu. Também é importante ressaltar que, devido à falta de familiaridade dos membros do grupo com ferramentas do tipo, não foi feito o registro em modelagem 3d dos objetos, fator que o grupo acredita ser importante para a virtualização e interatividade do museu.

# JOGOS DIGITAIS EDUCATIVOS: FERRAMENTAS LÚDICAS PARA O DESENVOLVIMENTO COGNITIVO INFANTOJUVENIL

## INTRODUÇÃO

A presença crescente da tecnologia no cotidiano infantil e juvenil reforça a importância de abordagens educacionais que aproveitem recursos digitais para promover o desenvolvimento cognitivo. Jogos interativos oferecem uma maneira eficaz de tornar conteúdos complexos mais acessíveis, despertando o interesse e facilitando a aprendizagem.

Este projeto propõe o desenvolvimento de quatro jogos digitais com finalidades educativas, voltados ao público infantojuvenil, com foco em lógica, montagem de computadores, pensamento computacional e conhecimento técnico introdutório. As propostas buscam conjugar diversão, interatividade e construção de conhecimento, utilizando interfaces intuitivas e linguagem visual amigável.

## MATERIAL E MÉTODO

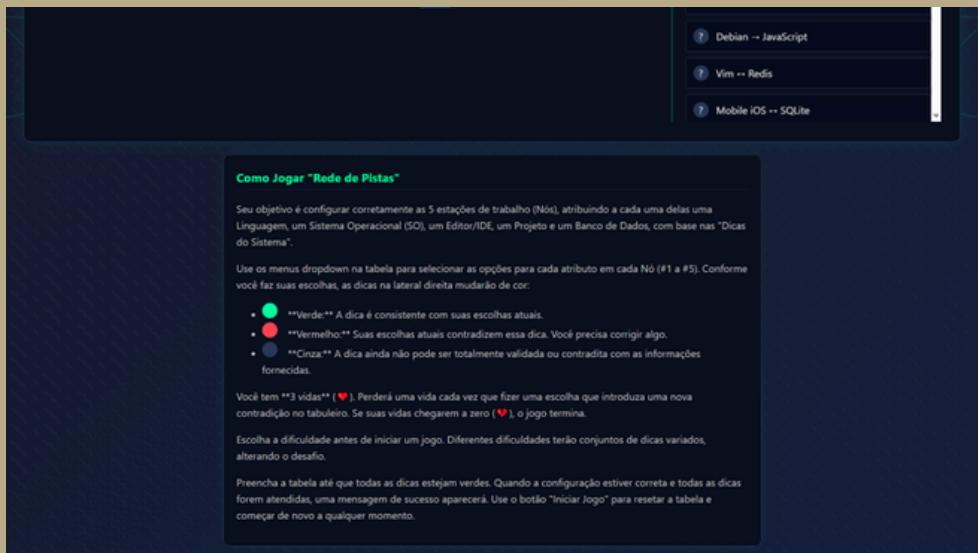
O desenvolvimento dos jogos foi dividido em etapas: concepção da proposta, definição do público-alvo, elaboração de mecânicas, produção gráfica e implementação técnica. Ferramentas como HTML, CSS e JavaScript foram utilizadas nos jogos baseados em lógica e raciocínio, enquanto plataformas visuais como Scratch e editores gráficos auxiliaram na prototipagem dos jogos voltados ao público infantil.

Todos os jogos seguem os princípios de clareza, interatividade e acessibilidade. As mecânicas foram pensadas para proporcionar feedback visual imediato, orientações progressivas e reforço positivo. Além disso, testes em diferentes dispositivos garantiram a responsividade e a usabilidade das interfaces.

## JOGO 1 – Rede de Pistas: Exercício de Lógica para o Público Juvenil

Inspirado no Zebra Puzzle, Rede de Pistas é um jogo de lógica no qual o jogador deve cruzar pistas e associar corretamente elementos de diferentes categorias: linguagens de programação, sistemas operacionais, editores de texto, projetos e bancos de dados.

A interface simula uma grade lógica interativa, permitindo que o jogador registre hipóteses e faça deduções progressivas. A estética é acessível e moderna, com níveis de dificuldade crescentes. O objetivo é desenvolver o pensamento dedutivo e a organização mental de forma lúdica e educativa.



**REDE DE PISTAS**

Dificuldade: Fácil

Reiniciar Jogo | Instruções | Vidas: ❤️ ❤️ ❤️

**Estações de Trabalho**

ATRIBUTO	NÔ #1	NÔ #2	NÔ #3	NÔ #4	NÔ #5
Linguagem	Python	-----	-----	Java	-----
SO	-----	Fedora	-----	-----	Debian
Editor/IDE	-----	-----	-----	IntelliJ IDEA	-----
Projeto	-----	-----	Data Science	-----	-----
Banco de Dados	-----	-----	-----	-----	-----

**Dicas do Sistema**

- Python está no Nô #1
- Fedora está no Nô #2
- Data Science está no Nô #3
- IntelliJ está no Nô #4
- Debian está no Nô #5
- Quem usa MongoDB programa em C#
- Quem usa Windows usa VSCode
- Java está no Nô #4
- Quem usa Redis trabalha com Data Science

**REDE DE PISTAS**

Dificuldade: Fácil

Novo Jogo | Instruções | Vidas: ❤️ ❤️ ❤️

**Estações de Trabalho**

ATRIBUTO	NÔ #1	NÔ #2	NÔ #3	NÔ #4	NÔ #5
Linguagem	Python	C	Java	JavaScript	Java
SO	Ubuntu	Fedora	Ubuntu	Ubuntu	Debian
Editor/IDE	VS Code	Sublime Text	VS Code	IntelliJ IDEA	IntelliJ IDEA
Projeto	Machine Learning	Big Data	Data Science	Big Data	Machine Learning
Banco de Dados	MySQL	MongoDB	Oracle	PostgreSQL	MySQL

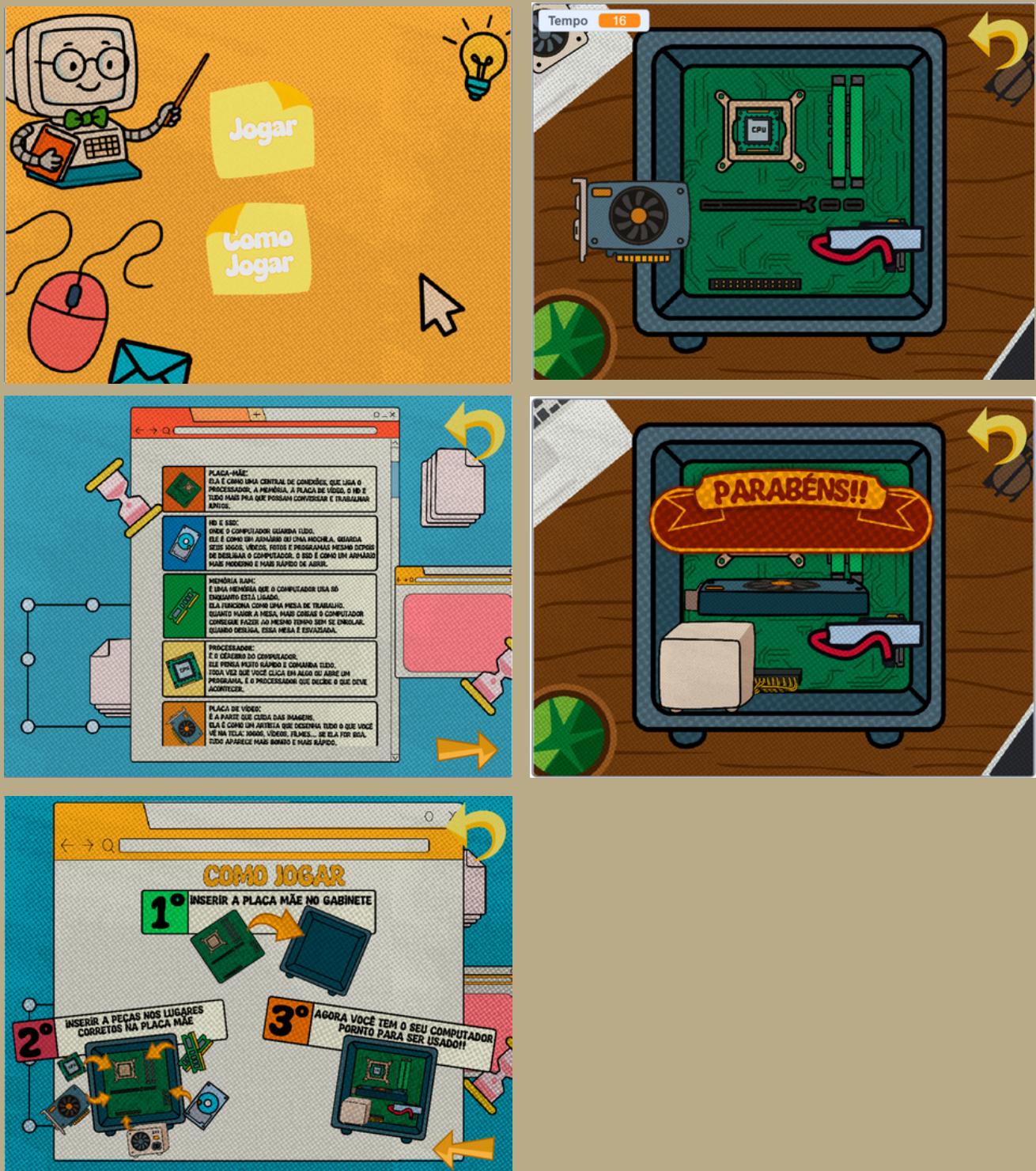
**Dicas do Sistema**

- Python está no Nô #1
- Fedora está no Nô #2
- Data Science está no Nô #3
- IntelliJ está no Nô #4
- Debian está no Nô #5
- Quem usa MongoDB programa em C#
- Quem usa Windows usa VSCode
- Java está no Nô #4
- Quem usa Redis trabalha com Data Science
- Quem usa SQLite também usa Notepad ++
- Quem trabalha Web (Frontend) está no Ubuntu
- C# está no Nô #2

## JOGO 2 – Montagem de Computadores: Introdução ao Hardware para Crianças

Este jogo ensina, de forma simplificada, a montagem correta de um computador. Voltado ao público infantil, o jogo apresenta os principais componentes internos — como placa-mãe, processador, memória RAM, unidade de armazenamento e fonte de alimentação — por meio de ilustrações cartunescas e uma mecânica de "arrastar-e-soltar".

A interface inclui um guia ilustrado com descrições curtas de cada peça. O jogador deve posicionar corretamente os componentes no gabinete, recebendo feedback visual imediato que facilita o aprendizado. O jogo promove o contato inicial com o universo do hardware e estimula o letramento digital.



## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dois jogos finalizados demonstraram eficácia na introdução de conceitos técnicos de forma acessível e atrativa. Rede de Pistas se destacou pelo estímulo ao raciocínio lógico estruturado, enquanto Montagem de Computadores proporcionou familiarização visual e prática com peças de hardware.

Os testes indicaram uma boa recepção por parte de usuários de teste, com destaque para a clareza das instruções, estética amigável e incentivo à tentativa e erro construtivo. Os jogos em desenvolvimento seguem diretrizes similares e prometem ampliar ainda mais o impacto educativo do projeto

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto cumpre seu papel de explorar o potencial dos jogos digitais como ferramentas de aprendizagem para o público infantojuvenil. A combinação entre design lúdico, linguagem acessível e conteúdos técnicos proporciona experiências educativas significativas e motivadoras.

A continuidade do projeto prevê o aprimoramento dos jogos existentes, conclusão dos jogos em desenvolvimento, adaptação para dispositivos móveis e a criação de novos conteúdos interativos voltados à educação tecnológica.

# TECNOLOGIA, MEMÓRIA E ENGAJAMENTO: ESTRATÉGIAS DIGITAIS PARA O MUSEU DA COMPUTAÇÃO DA FACOM/UFU

## INTRODUÇÃO

O presente artigo tem como objetivo relatar o processo de criação e implementação da estratégia de divulgação e marketing digital do Museu da Computação da Universidade Federal de Uberlândia (FACOM/UFU), conduzido pelos Grupos 12 e 14 no contexto do Projeto de Extensão. O objetivo geral foi desenvolver e consolidar a presença digital do museu por meio do Instagram, visando aumentar sua visibilidade e promover a interação com o público. Como objetivos específicos, destacam-se: a definição da identidade visual (cores e logotipo), a criação do perfil oficial na rede social, a elaboração de um calendário editorial com conteúdos educativos e interativos e o alinhamento com os demais grupos do projeto para garantir coesão na comunicação. A justificativa deste estudo está na crescente importância das redes sociais como canais de divulgação científica, cultural e educacional, especialmente junto ao público jovem, que constitui a maior parte dos usuários dessas plataformas. A utilização estratégica do Instagram visa não apenas divulgar o museu, mas também despertar o interesse pela história da computação e pela preservação do patrimônio tecnológico. Diante disso, este trabalho busca apresentar soluções de comunicação visual e digital capazes de ampliar a conexão entre o museu e seu público-alvo, fortalecendo sua função educativa e cultural.

## MATERIAL E MÉTODO

O desenvolvimento das ações dos Grupos 12 e 14 ocorreu ao longo de reuniões semanais e etapas de produção distribuídas entre os meses de abril e maio de 2025. Na primeira semana, foi realizada uma reunião geral para definir os objetivos do grupo e as responsabilidades de cada integrante. Em seguida, iniciou-se o processo de pesquisa de identidade visual, incluindo a seleção e avaliação de paletas de cores, considerando harmonia, legibilidade e representatividade visual do Museu da Computação. Após a seleção da paleta, foi promovida uma votação interna para definir a combinação oficial, concluída no dia 09 de abril.

Nos dias seguintes, foram iniciadas as criações da logo, com base na paleta aprovada. A partir disso, desenvolveu-se o perfil oficial do museu no Instagram, com o nome @museu.compufu, e elaborou-se um plano de conteúdo com temas variados: spoilers do espaço físico do museu, curiosidades sobre a computação, quizzes interativos, minibioografias e glossário de termos técnicos. Também foi elaborado um calendário de publicações, prevendo postagens mensais e estratégias de engajamento.

Durante o processo, o grupo utilizou ferramentas como Canva para criação visual, e realizou reuniões de alinhamento com os demais grupos do projeto. Além disso, o grupo promoveu integração com outras equipes do projeto para alinhar linguagem visual e garantir coerência entre os materiais de divulgação e os demais conteúdos do museu. Os dados sobre desempenho do perfil no Instagram serão coletados posteriormente, a partir do engajamento e alcance das publicações. As atividades seguem em andamento, com o objetivo de padronizar a comunicação visual e maximizar o impacto da presença digital do museu junto ao público.

# TECNOLOGIA, MEMÓRIA E ENGAGEMENT: ESTRATÉGIAS DIGITAIS PARA O MUSEU DA COMPUTAÇÃO DA FACOM/UFU

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir das atividades realizadas pelos Grupos 12 e 14, foi possível estabelecer uma base comunicacional sólida para a divulgação do Museu da Computação da UFU. O primeiro resultado significativo foi a definição da identidade visual do museu, por meio da escolha participativa da paleta de cores e da criação do logotipo oficial, que passaram a ser utilizados em todas as peças digitais. Esses elementos garantem unidade estética e coerência nas publicações, além de fortalecerem a imagem institucional do projeto.

Outro resultado relevante foi a criação do perfil oficial do museu no Instagram (@museu.compufu), que já conta com estrutura organizada para receber os conteúdos planejados. A equipe elaborou um plano editorial com diferentes categorias de postagem, como curiosidades sobre a computação, bastidores do projeto, glossário técnico e minibiografias. Essa diversidade temática visa atrair públicos distintos e promover o engajamento contínuo.

Foram também definidas reuniões para definições de templates padronizados para as postagens, para facilitar a produção e reforçar a identidade visual. Além disso, o grupo criou instrumentos de acompanhamento das atividades, como um template de tarefas no Canva.

Esses avanços evidenciam que a atuação dos grupos de marketing e redes sociais não apenas fortalece a presença digital do museu, mas também contribui para sua organização interna e visibilidade externa. Os resultados obtidos até o momento indicam que a comunicação digital será uma ferramenta essencial para o sucesso da iniciativa, especialmente no que diz respeito ao engajamento com a comunidade acadêmica e externa.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades desenvolvidas pelos Grupos 12 e 14 no contexto do Projeto Museu da Computação da Universidade Federal de Uberlândia contribuíram significativamente para a consolidação da identidade visual e da presença digital do museu. A criação da logomarca, a definição da paleta de cores e o lançamento do perfil oficial no Instagram (@museu.compufu) marcaram um avanço importante na comunicação institucional do projeto.

Apesar dos avanços, algumas limitações foram observadas, como a dependência de aprovação institucional para determinados recursos e a ausência, até o momento, de dados consolidados sobre o alcance das publicações. Também houve desafios na integração de cronogramas entre os diferentes grupos do projeto, o que exigiu maior esforço de alinhamento. Tais dificuldades, no entanto, geraram aprendizados importantes sobre organização e comunicação em iniciativas multidisciplinares.

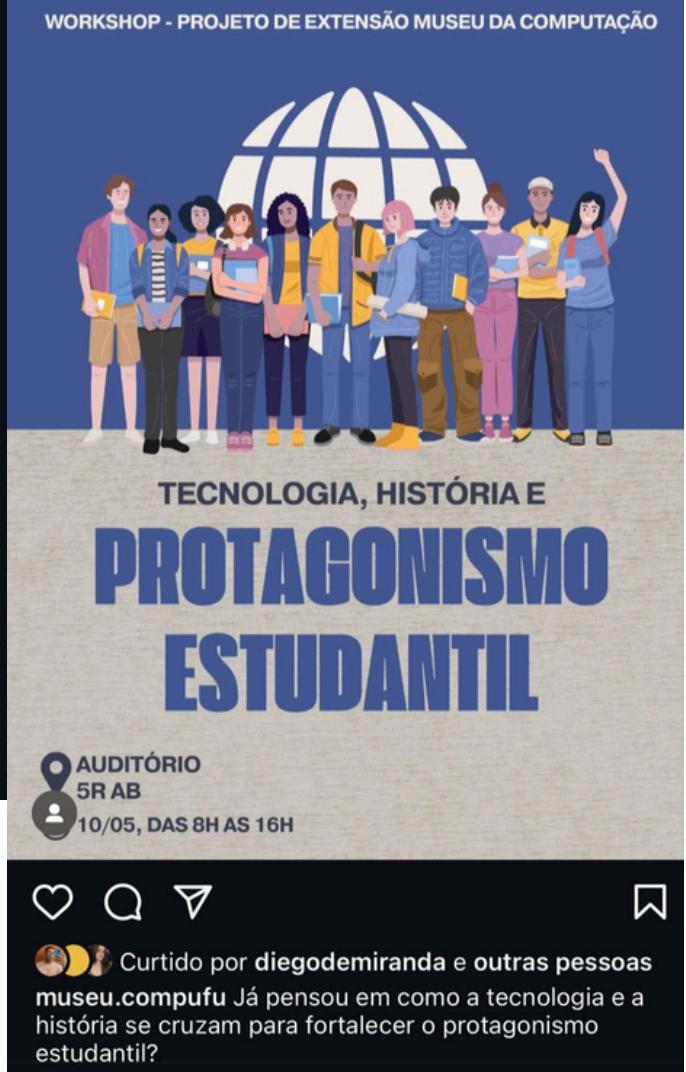
# TECNOLOGIA, MEMÓRIA E ENGAJAMENTO: ESTRATÉGIAS DIGITAIS PARA O MUSEU DA COMPUTAÇÃO DA FACOM/UFU

Como sugestões para o aprimoramento das ações, destaca-se a necessidade de monitoramento contínuo do desempenho nas redes sociais, por meio de métricas de engajamento, além da ampliação das estratégias de divulgação para outros canais além do Instagram. A continuidade desse trabalho será essencial para consolidar o museu como um espaço dinâmico de memória, educação e interação com a comunidade.

Página do Instagram criada pelo grupo



Postagem de divulgação do evento Workshop



Coleção Minhas Fotos

Itens Configurações Metadado Filtros Atividades Permissões

Busca Adiciona novo(a) Metadados mostrados Ordenar por Título Visualização: Mosaico

Todos os itens publicados (25) Publicado (18) Privado (7)

natureza arte < 19/05/2020 Limpar filtros

Selecionar todos os itens na página

Abelha Ascensão Camomila Carcará Carcará 2

Madrugada Casal Docas Luz Pantanal

The screenshot shows the Tainacan administrative interface for managing photo collections. On the left, there are various filters: Category (natureza checked, arte checked, abstrato unchecked, artesanato unchecked), Date (19/05/2020 selected), Author, and Numeric. The main area displays a grid of 10 photos with titles like 'Abelha', 'Ascensão', 'Camomila', etc., each with a checkbox and a small preview image. A sidebar on the right shows statistics: 92 items in the collection and 18 items in the trash.

Captura de tela do painel administrativo do software Tainacan, mostrando uma lista de itens com filtros aplicados.

# ANÁLISE DA VIABILIDADE DO TAINACAN COMO INSTRUMENTO DE INTEGRAÇÃO E VIRTUALIZAÇÃO DO ACERVO MUSEOLÓGICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

## DISCUSSÃO INICIAL

A digitalização e a catalogação de acervos museológicos têm se tornado uma demanda crescente, especialmente nas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), que buscam preservar a memória acadêmica, promover o aprendizado e democratizar o acesso ao patrimônio cultural. Nesse cenário, iniciativas como o projeto Museu da Computação ganham relevância por aliarem ações educativas – como exposições interativas, oficinas e palestras – ao uso de tecnologias digitais para a gestão de acervos históricos.

Ferramentas livres e acessíveis, como o Tainacan, destacam-se nesse processo por sua proposta de gerenciamento digital de acervos com foco em usabilidade, flexibilidade, personalização e integração com o WordPress. A plataforma oferece re-

cursos como metadados, coleções, filtros e taxonomias, permitindo a estruturação e filtragem eficaz dos acervos, além de atender às necessidades específicas de instituições que lidam com restrições orçamentárias e operacionais.

Como objetivo específico o projeto também busca levantar casos reais de uso do Tainacan em museus universitários brasileiros, identificar os principais benefícios e desafios percebidos pelas instituições na adoção da ferramenta, comparar o Tainacan com outras plataformas de catalogação, considerando critérios como usabilidade, padrões de metadados, flexibilidade e suporte técnico e avaliar a eficácia do Tainacan na organização e disponibilização do acervo do projeto Museu da Computação.

As instituições museológicas universitárias enfrentam desafios significativos na organização, preservação e difusão de seus acervos, especialmente diante da escassez de recursos técnicos e financeiros. A necessidade de soluções tecnológicas acessíveis, que aliem eficiência na catalogação a possibilidades de integração com ações educativas e culturais, torna-se urgente. Nesse contexto, é fundamental analisar se as ferramentas como o Tainacan são adequadas para atender às demandas específicas dessas instituições, oferecendo suporte técnico e funcional compatível com suas realidades e objetivos.

A relevância deste estudo reside na necessidade crescente de ferramentas digitais eficientes, acessíveis e de baixo custo para a gestão de acervos em instituições acadêmicas e culturais no Brasil. A diversidade do patrimônio cultural brasileiro e a limitação de recursos técnicos tornam essencial o uso de soluções como o Tainacan, que, além de ser desenvolvido nacionalmente, conta com uma comunidade ativa e um conjunto robusto de funcionalidades. Avaliar seu desempenho e aplicabilidade em projetos como o Museu da Computação pode contribuir significativamente para a modernização da gestão museológica e para a democratização do acesso à cultura e à educação.

Por fim, espera-se que os resultados obtidos a partir da análise do uso do Tainacan no Museu da Computação da FACOM e em outros museus universitários sirvam de subsídio para futuras iniciativas de gestão digital de acervos, fortalecendo o papel das tecnologias nacionais na preservação da memória institucional e no acesso público à cultura.

## **ENTENDENDO MAIS SOBRE O TAINACAN**

- Instalando a Ferramenta**

Foi feita a instalação localmente do wordpress na máquina, e ativação do plugin Tainacan por meio do qual a criação da coleção e instanciação dos itens foram realizadas.

Na página seguinte, haverá uma imagem sobre a análise comparativa de ferramentas de catalogação museológica, destacando-se o Tainacan.

The screenshot shows the Tainacan Testes dashboard with a search results page. On the left, there are filters for 'Recoller todos', 'Classificação', and 'Entre Datas'. The search results are displayed in a grid:

- Calculadora HP-35**: Primeira calculadora científica de bolso do mundo. Origin: Hewlett-Packard. Classification: Era dos mainframes (1940-1970). Image: A black HP-35 calculator.
- Computador pessoal IBM 5150**: Modelo original do IBM PC, lançado em 1981, considerado um marco na popularização dos computadores pessoais. Origin: IBM Corporation, EUA. Classification: Microcomputadores e PCs (1970-1990). Image: An early IBM 5150 computer system.
- Fita magnética de backup**: Fita de armazenamento usada em mainframes para backup de dados. Origin: Centro de Processamento de Dados - UFMG. Classification: Era dos mainframes (1940-1970). Image: A magnetic tape drive unit.
- Teclado IBM Model M**: Teclado mecânico famoso por sua durabilidade e design clássico. Origin: IBM. Classification: Microcomputadores e PCs (1970-1990). Image: A close-up of an IBM Model M keyboard.
- Placa de rede 3Com**: Estrutura de rede Ethernet 10BASE-T comum em PCs dos anos 90. Origin: 3Com Corporation. Classification: Microcomputadores e PCs (1970-1990). Image: A network card (NIC) from 3Com.
- Palm Pilot 1000**: Assistente pessoal digital (PDA) pioneiro nos anos 90. Origin: 3Com. Classification: Revolução da Internet (1990-2010). Image: An early Palm Pilot handheld device.

## Análise Comparativa de Ferramentas de Catalogação Museológica

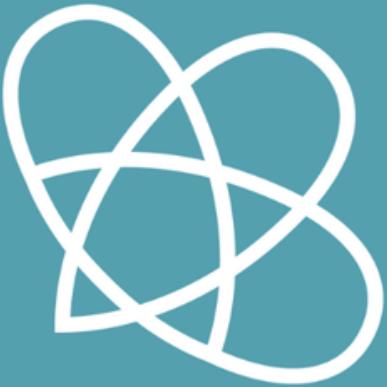
A análise comparativa entre plataformas de catalogação como CollectiveAccess, Omeka, Islandora, AtoM e Tainacan demonstrou que cada ferramenta possui características específicas que as tornam mais adequadas para diferentes perfis institucionais e tipos de acervo. O Tainacan, única ferramenta desenvolvida no Brasil, se destaca por funcionar como um plugin para WordPress, o que influencia significativamente sua adoção em instituições nacionais.

Sua interface apresenta uma boa usabilidade, equilibrando funcionalidade e facilidade de uso, embora ofereça personalização e flexibilidade inferiores em relação a alternativas como CollectiveAccess e Islandora, que possuem alta capacidade de adaptação a contextos institucionais diversos.

Um ponto crítico identificado foi o suporte limitado do Tainacan a padrões internacionais de metadados, como Dublin Core, CDWA, MODS, ISAD(G) e EAD, amplamente suportados pelas demais ferramentas analisadas. Essa limitação pode representar um desafio para instituições que precisam aderir estritamente a esses padrões. No entanto, no contexto brasileiro, o Tainacan apresenta vantagens importantes: baixos requisitos técnicos para implementação, ampla comunidade de suporte nacional e uma interface moderna e atraente para catalogadores e visitantes.

A integração com o WordPress facilita a implementação do Tainacan e amplia suas funcionalidades por meio de plugins adicionais, característica que não está presente nas demais plataformas. Além disso, a ferramenta demonstrou alinhamento com as necessidades do Museu da FACOM, destacando-se por sua facilidade de uso e flexibilidade na criação de campos personalizados — aspectos evidenciados em iniciativas como o Museu das Coisas Banais (UFPel) e a Midiateca Capixaba (UFES), onde a experiência do usuário e a apresentação visual são fundamentais.

Apesar das limitações, como a dependência do WordPress e menor robustez para instituições de grande porte com acervos complexos, esses fatores não se mostraram impeditivos nas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) analisadas. O desenvolvimento nacional do Tainacan também contribui para sua expressiva adoção



# Tainacan

Logo do software Tainacan

A screenshot of the Tainacan software interface. At the top, a header reads "Tainacan Museu do Índio – FUNAI". Below the header, there is a large image of a traditional indigenous weaving or basketry. The main area displays various categories of artifacts with representative images: "Museológico" (featuring a feathered headdress), "Adornos Plumários" (featuring a pink feathered fan), "Armas" (featuring three arrows), "Cerâmica" (featuring a brown ceramic vessel), "Cordões e Tecidos" (featuring a striped cloth), "Instrumentos musicais e de sinalização" (featuring a violin and drum), "Objetos rituais, mágicos e lúdicos" (featuring a wooden mask), "Trançados" (featuring a woven tray), and "Utensílios e implementos" (featuring a wooden stool). A sidebar on the left lists "Galerias em destaque".

Acervo do Museu do Índio publicado no Tainacan

no país, alinhando-se diretamente às necessidades de instituições acadêmicas brasileiras. Esse fator reforça a importância de soluções tecnológicas nacionais para a gestão do patrimônio cultural e científico, capazes de atender às especificidades locais.

Dessa forma, os resultados evidenciam que o Tainacan apresenta uma solução viável e eficaz para a gestão digital do acervo do Museu da FACOM, ao equilibrar facilidade de implementação, flexibilidade e funcionalidades. Sua versatilidade e adequação às condições típicas das instituições acadêmicas brasileiras, especialmente no que diz respeito à digitalização com recursos limitados, justificam plenamente sua escolha para o projeto.

### • Adoção do Tainacan em IFES Brasileiras

A pesquisa revelou expressiva adoção do Tainacan entre as IFES brasileiras, com implementações em pelo menos 11 instituições. Além disso, dois Institutos Federais também implementaram a ferramenta. A diversidade de aplicações do Tainacan nestas instituições é notável e demonstra sua versatilidade. Os usos documentados incluem:

- Coleções científicas especializadas: Como no caso do LitoLab (USP), dedicado à preservação do acervo litológico, e do Museu de Microscopia e Ciências do IFES.
- Acervos históricos e de memória institucional: Exemplificados pelo Centro de Memória Queixadas (USP), pelo Núcleo de Pesquisa em História da UFRGS e pelo Acervo digital do Núcleo de Memória do IFRS.

- Repositórios de conhecimento científico especializado: Como a Base de Dados em Arquivística (UnB) e o Repositório digital COVID-19: UnB em ação.
- Coleções de arte e cultura visual: Representados pelo Repositório do Museu de Artes Visuais (UNICAMP), Coleção Amazoniana de Arte (UFPA) e o Banco de Imagens e Efeitos Visuais (UFRGS).
- Acervos museológicos digitalizados: Como o Acervo online do Museu Paulista (USP) e o Acervo do Museu da UFRGS.
- Coleções de objetos cotidianos com valor cultural: Exemplificado pelo inovador Museu das Coisas Banais (UFPel).

Esta diversidade de implementações corrobora os aspectos positivos identificados na análise comparativa, especialmente quanto à flexibilidade do Tainacan para acomodar diferentes tipos de coleções e objetivos institucionais.

## • Correlação entre Características Técnicas e Aplicações Práticas

Ao correlacionar a análise comparativa com os casos concretos de implementação, observa-se que as características técnicas do Tainacan estão alinhadas com as necessidades das IFES brasileiras. A facilidade de uso, a flexibilidade para criação de campos personalizados, a gratuidade e a boa documentação com tutoriais online – todos elencados como pontos positivos no levantamento – refletem-se na diversidade de implementações encontradas.

O equilíbrio entre facilidade de uso e flexibilidade evidenciado na análise comparativa parece ser fator decisivo para a ampla adoção do Tainacan nas IFES, possibilitando que instituições com diferentes níveis de recursos técnicos possam implementar e manter seus repositórios digitais sem necessidade de equipes especializadas extensas.

## • Limitações Verificadas e Oportunidades Potenciais

Apesar da ampla adoção, algumas limitações identificadas na análise comparativa não puderam ser verificadas diretamente nos casos de implementação documentados. Por exemplo, não foi possível avaliar se a dependência do WordPress e a menor robustez para instituições muito grandes representaram efetivamente problemas nas IFES que adotaram o sistema.

Da mesma forma, a limitação no suporte a padrões internacionais de metadados não aparece como questão explícita nos casos analisados, o que pode indicar que as IFES brasileiras ou não consideram crítica a aderência rigorosa a estes padrões, ou encontraram maneiras de contornar essa limitação.

Uma oportunidade potencial que emerge da análise é a possibilidade de aprimoramento do Tainacan para incorporar funcionalidades mais robustas de gestão museológica completa, aproximando-o de ferramentas como o CollectiveAccess, mas mantendo sua característica de facilidade de uso, o que poderia ampliar ainda mais sua aplicabilidade em contextos institucionais complexos.



A screenshot of the Tainacan digital repository interface, similar to the previous one but with different content. It shows a search bar, filters, and a list of items. The first item is "Martim-pescador" (Kingfisher) and the second is "Kingfisher". Each item has a thumbnail image and a brief description.

Interface do repositório digital Tainacan, exibindo uma coleção com itens relacionados ao pássaro martim-pescador. A imagem mostra a organização visual do acervo, com opções de busca, filtros, ordenação, visualização e navegação por categorias.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante do exposto, é evidente que o Tainacan é uma ótima opção de ferramenta para a criação de acervos digitais devido a sua contribuição para a criação de coleções de itens históricos e o recurso de catalogar, organizar, armazenar e compartilhar informações entre o acervo e seus usuários. Esses recursos são indispensáveis para o avanço das atividades do museu da computação. Apesar de possuir certas desvantagens em relação aos concorrentes, como: dependência do WordPress e menor suporte a padrões internacionais de metadados, suas vantagens são ótimas para o contexto das IFES e principalmente para o Museu da FACOM. A sua ampla adoção em diversas IFES reforça que o Tainacan é uma ótima ferramenta e que cumpre bem a função de difusão do patrimônio cultural.

# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

## TECNOLOGIA, MEMÓRIA E ENGAJAMENTO: ESTRATÉGIAS DIGITAIS PARA O MUSEU DA COMPUTAÇÃO DA FACOM/UFU

EDUCAÇÃO & PSICOLOGIA. Template da Revista Educação & Psicologia. Disponível em: <https://educacaoepsicologia.emnuvens.com.br/edupsi/Template>. Acesso em: 8 abr. 2025.

RECIMA21. Template da Revista Científica Multidisciplinar RECIMA21. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/temp>. Acesso em: 9 abr. 2025.

RBIC – REVISTA BRASILEIRA INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIA E EDUCAÇÃO. Template de Submissão. Disponível em: <https://periodicoscientificos.itp.ifsp.edu.br/index.php/rbic/Template>. Acesso em: 10 abr. 2025.

REVISTA UMC. Template da Revista Científica da Universidade de Mogi das Cruzes. Disponível em: <https://seer.umc.br/index.php/revistaumc/issue/view/template>. Acesso em: 9 abr. 2025.

## ANÁLISE DA VIABILIDADE DO TAINACAN COMO INSTRUMENTO DE INTEGRAÇÃO E VIRTUALIZAÇÃO DO ACERVO MUSEOLÓGICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

TAINACAN. Site oficial. Disponível em: <https://tainacan.org>. Acesso em: 8 abr. 2025

TAINACAN. Tainacan: uma ferramenta flexível e poderosa para WordPress. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=6q42dlcwW5g>. Acesso em: 8 abr. 2025

TAINACAN. Usando o Tainacan: conceitos gerais. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=fzbd36fbull>. Acesso em: 9 abr. 2025.

TAINACAN. Usando o Tainacan: Introdução ao WordPress. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=oEl9bWe\\_rWI](https://www.youtube.com/watch?v=oEl9bWe_rWI). Acesso em: 8 abr. 2025.

TAINACAN. Wiki do Tainacan. Disponível em: <https://tainacan.github.io/tainacan-wiki/#/pt-br/?id=wiki-do-tainacan>. Acesso em: 9 abr. 2025.

IBICT – INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA. Guia Básico do Tainacan do INRC-IPHAN. Disponível em: <https://labcotec.ibict.br/omp/index.php/edcotec/catalog/view/330/370/2200>. Acesso em: 8 abr. 2025.

COLLECTIVE ACCESS. CollectiveAccess: Collection management and presentation. Disponível em: <https://collectiveaccess.org/>. Acesso em: 10 abr. 2025

COLLECTIVE ACCESS. CollectiveAccess Manual. Disponível em: 10 abr. 2025 <https://manual.collectiveaccess.org/>. Acesso em: 1 maio 2025.

OMEKA. Omeka Classic Documentation. Disponível em: <https://omeka.org/classic/docs/>. Acesso em: 1 maio 2025.

OMEKA. Omeka: Serious web publishing. Disponível em: <https://omeka.org/>. Acesso em: 1 maio 2025

OMEKA. Omeka Forum. Disponível em: <https://forum.omeka.org/>. Acesso em: 1 maio 2025.

ISLANDORA. Islandora Foundation. Disponível em: <https://www.islandora.ca/>. Acesso em: 1 maio 2025.

ISLANDORA. Islandora Documentation. Disponível em: <https://islandora.github.io/documentation/>. Acesso em: 1 maio 2025.

ACCESS TO MEMORY. AtoM Documentation. Disponível em: <https://www.accesstomemory.org/en/docs/>. Acesso em: 1 maio 2025.

ACCESS TO MEMORY. AtoM: Access to Memory. Disponível em: <https://www.accesstomemory.org/>. Acesso em: 1 maio 2025.

ACCESS TO MEMORY. AtoM 2.6 User Manual. Disponível em: <https://www.accesstomemory.org/en/docs/2.6/user-manual/>. Acesso em: 1 maio 2025.

# JOGOS DIGITAIS EDUCATIVOS: FERRAMENTAS LÚDICAS PARA O DESENVOLVIMENTO COGNITIVO INFANTOJUVENIL

Teste de Einstein - Teste de QI. Disponível em: <https://rachacuca.com.br/logica/problemas/teste-de-einstein/>  
TUCHANDRA. GitHub - tuchandra/zebra: Logic grid puzzle ("zebra puzzle") generator and solver. Disponível em: <https://github.com/tuchandra/zebra>

THE STEAMIST. EPIC Scroll Bar In Scratch Tutorial. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=X0axtsbEZU>  
ZONXSCRATCH. How To Make PERFECT Buttons - Scratch Tutorial. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=OH\\_L7HiZoyU](https://www.youtube.com/watch?v=OH_L7HiZoyU)

KONITA. How To Make a Pause Button in Scratch | Scratch 3.0 Tutorial. Disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=ksb\\_xr01T0M](https://www.youtube.com/watch?v=ksb_xr01T0M)>. Acesso em: 10 maio. 2025.

SEBESTA, R. W. Conceitos de Linguagens de Programação - 11.ed. [s.l.] Bookman Editora, 2018.

RODRIGUES, Gleyce da Silva; RODRIGUES, Luciano da Silva; BERTAGNOLLI, Silvia de Castro; SCHMITT, Marcelo Augusto Rauh; PROCASKO, Josiane Carolina Soares Ramos. The Legend of Creative Learning: proposição de um jogo de RPG para incentivar a aprendizagem criativa. #Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia, Canoas, v. 9, n. 1, jul. 2020. DOI: 10.35819/tear.v9.n1.a4044. Disponível em: <https://periodicos.ifrs.edu.br/index.php/tear/article/view/4044>. Acesso em: 15 maio 2025 .

MOREIRA DE CLASSE, Tadeu; MOREIRA DE CASTRO, Ronney. Melhorando o Aproveitamento dos Alunos em Fundamentos de Computação e Sistemas Através de Atividades Lúdicas. RENOTE: Revista Novas Tecnologias na Educação, Porto Alegre, v. 18, n. 2, p. 296-305, dez. 2020. DOI: 10.22456/1679-1916.110241. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/110241>. Acesso em: 15 maio 2025 .

KNUTH, Donald E.; TRABB PARDO, Luis. A History of Computing in the Twentieth Century: The Early Development of Programming Languages. In: BEIZER, J.; HOLZMAN, A. G.; KENT, A. (eds.) Encyclopedia of Computer Science and Technology. New York: Marcel Dekker, 1977. v. 6, p. 419-493 .

MICHAELSON, Greg. Programming Paradigms, Turing Completeness and Computational Thinking. The Art, Science, and Engineering of Programming, [S.I.], v. 4, n. 3, Art. 4, fev. 2020. DOI: 10.22152/programming-journal.org/2020/4/4

## MUSEUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA: MAPEAMENTO E ESTUDO INSTITUCIONAL

MUSEU DE BIODIVERSIDADE DO CERRADO. Site oficial do Museu de Biodiversidade do Cerrado, 24 jan. 2023. Disponível em: <http://www.mbc.ib.ufu.br>. Acesso em: 08 abr. 2025.

ORTIZ, Beatriz. MUa implementa Plano Museológico com vigência de cinco anos. Comunica UFU, 12 jul. 2021. Atualizado em 22 ago. 2023 às 20:25. Disponível em: <https://comunica.ufu.br/noticias/2021/07/muna-implementa-plano-museologico-com-vigencia-de-cinco-anos>. Acesso em: 08 abr. 2025.

PERFIL @muna.ufu. Instagram. Disponível em: <https://www.instagram.com/muna.ufu/p/DCRjKYwJgv2/>. Acesso em: 06 abr. 2025.  
PORTAL INSTITUTO DE BIOLOGIA. Museu de Biodiversidade do Cerrado. 27 maio 2019. Disponível em: <https://inbio.ufu.br/unidades/unidade-especial/museu-de-biodiversidade-do-cerrado>. Acesso em: 08 abr. 2025.

PORTAL INSTITUTO DE GEOGRAFIA. Museu de Minerais e Rochas. 6 set. 2021. Disponível em: <https://igesc.ufu.br/unidades/museu/museu-de-minerais-e-rochas#main-content>. Acesso em: 28 abr. 2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Plano Museológico 2023–2028: Museu DICA – Diversão com Ciência e Arte. Uberlândia: UFU, 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Plano Museológico do Museu Universitário de Arte – MUa (2021–2025). Disponível em: [https://www.iarte.ufu.br/sites/iarte.ufu.br/files/media/publicacoes/21\\_03\\_02\\_plano\\_museologico\\_muna.pdf](https://www.iarte.ufu.br/sites/iarte.ufu.br/files/media/publicacoes/21_03_02_plano_museologico_muna.pdf). Acesso em: 07 abr. 2025.

VISITE MUSEUS. Museu Universitário de Arte – MUa – Universidade Federal de Uberlândia. Disponível em: <https://visite.museus.gov.br/institucoes/museu-universitario-de-arte-muna-universidade-federal-de-uberlandia/>. Acesso em: 06 abr. 2025.

YOUTUBE. Museologia: história, conceitos, aplicações – Palestra com Daniela Vicedomini. Canal: MUa-UFU Museu Universitário de Arte. Publicado em: 22 jul. 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=n0Ko9p-Aw9c&t=25s>. Acesso em: 04 abr. 2025.

acervomuna.com.br. Disponível em: <https://acervomuna.com.br/>. Acesso em: 05 abr. 2025.

# MUSEUS DA COMPUTAÇÃO: UM LEVANTAMENTO NO BRASIL E NO MUNDO

**COMPUTER HISTORY MUSEUM.** Museum history. Disponível em: [MUSEU DE BIODIVERSIDADE DO CERRADO. Site oficial do Museu de Biodiversidade do Cerrado, 24 jan. 2023.](#) Disponível em: <http://www.mbc.ib.ufu.br>. Acesso em: 08 abr. 2025.. Acesso em: 18 maio 2025.

**COMPUTER HISTORY MUSEUM.** Fellow Awards – CHM. Disponível em: <https://computerhistory.org/fellowawards>. Acesso em: 18 maio 2025.

**MIT MUSEUM.** Collections. Disponível em: <https://mitmuseum.mit.edu/collections/search-results?query=console>. Acesso em: 18 maio 2025.

**ROTHSTEIN, Edward.** Computer History Museum in Mountain View, Calif. The New York Times, 28 set. 2012. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2012/09/29/arts/design/computer-history-museum-in-mountain-view-calif.html>. Acesso em: 18 maio 2025.

**THE NEW YORK TIMES.** Computer History Museum unveils its makeover. The New York Times, 2011. ISSN 0362-4331. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2011/01/14/us/14museum.html>. Acesso em: 18 maio 2025.

## “MUSEUZINHO” DA COMPUTAÇÃO

**Artcode.** ([s.d.]). FAB/LAB - Kids & Teens - Oficina de Criatividade - obs. data a definir.Com.br. Acesso em: 13 mai. 2025, de <https://afabricadeartes.com.br/cursos/fab-lab-kids-teens-oficina-de-criatividade-obs-data-a-definir>

**Fab Lab Kids:** oficina experimental de fabricação digital de brinquedos educativos. ([s.d.]). Usp.br. Acesso em: 13 mai. 2025, de <http://www.nomads.usp.br/virus/virus07/?sec=4&item=4&lang=pt&gt>

**Fab lab na escola: confira 6 vantagens para a aprendizagem.** (2021, novembro 8). Acesso em: 13 mai. 2025. G1.<https://g1.globo.com/pr/oeste-sudoeste/especial-publicitario/colegio-bertoni/escola-do-futuro/noticia/2021/11/08/fab-lab-na-escola-confira-6-vantagens-para-a-aprendizagem.ghtml>

**Fab Lab oferece equipamentos e ferramentas para a criatividade das crianças ganhar forma.** ([s.d.]). Prefeitura de Jundiaí. Acesso em: 13 mai. 2025, de <https://jundiai.sp.gov.br/noticias/2021/08/07/fab-lab-oferece-equipamentos-e-ferramentas-para-a-criatividade-das-criancas-ganhar-forma/>

**Jesus, R.** (2023, fevereiro 27). Você sabe a diferença entre Espaço Maker, FabLabs e FabLearn Lab? Blog da Educação do SESI; SESI RS. Acesso em: 13 mai. 2025 <https://blog-educacao.sesirs.org.br/voce-sabe-a-diferenca-entre-espaco-maker-fablabs-e-fablearn-lab/>

**Jogos pedagógicos para Educação Infantil.** ([s.d.]). Gov.br. Acesso em: 13 mai. 2025, de <https://www.fablablivresp.prefeitura.sp.gov.br/projetos/jogos-pedagogicos-para-educacao-infantil>

**EDUCAÇÃO & PSICOLOGIA.** Template da Revista Educação & Psicologia. Disponível em: <https://educacaoepsicologia.emnuvens.com.br/edupsi/Template>. Acesso em: 8 abr. 2025.

**RECIMA21.** Template da Revista Científica Multidisciplinar RECIMA21. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/temp>. Acesso em: 9 abr. 2025.

**RBIC – REVISTA BRASILEIRA INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIA E EDUCAÇÃO.** Template de Submissão. Disponível em: <https://periodicoscientificos.itp.ifsp.edu.br/index.php/rbic/Template>. Acesso em: 10 abr. 2025.

**REVISTA UMC.** Template da Revista Científica da Universidade de Mogi das Cruzes. Disponível em: <https://seer.umc.br/index.php/revistaumc/issue/view/template>. Acesso em: 9 abr. 2025.

# ESTUDO SOBRE A CATEGORIZAÇÃO E CATALOGAÇÃO DE ARTEFATOS EM MUSEUS NO CONTEXTO DA COMPUTAÇÃO

BRASIL. Ministério da Cultura. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Departamento de Museus e Centros Culturais. Caderno de diretrizes museológicas. 2. ed. Brasília: IPHAN; Belo Horizonte: Secretaria de Estado da Cultura de Minas Gerais/Superintendência de Museus, 2006. Disponível em: [http://www.sistemademuseus.mg.gov.br/wp-content/uploads/2019/04/Caderno\\_Diretrizes\\_I-Completo.pdf](http://www.sistemademuseus.mg.gov.br/wp-content/uploads/2019/04/Caderno_Diretrizes_I-Completo.pdf). Acesso em: 12 maio 2025.

CIDOC CRM. Home. Disponível em: <https://cidoc-crm.org/home>. Acesso em: 14 maio 2025.

CIDOC CRM. Use & Learn. Disponível em: [https://cidoc-crm.org/use\\_and\\_learn](https://cidoc-crm.org/use_and_learn). Acesso em: 14 maio 2025.

IBERMUSEUS. Protocolo de documentação visual para objetos de museus. Dez. 2020. Disponível em: <https://www.bermuseos.org/pt/recursos/documentos/protocolo-de-documentacion-visual-para-objetos-de-museos/>. Acesso em: 14 maio 2025.

MUSEU DA IMIGRAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Relatório de Gestão 2016. São Paulo: Museu da Imigração, 2020. Disponível em: <https://museudaimigracao.org.br/uploads/portal/gestao/transparencia/arquivos/2016-gestao-06-03-2020-12-07.pdf>. Acesso em: 17 maio 2025.

REIS, Mateus da Silva; SANTOS JUNIOR, Roberto Lopes dos. Proposta teórico-metodológica do tratamento da informação em museus a partir da ficha catalográfica do Museu do Instituto Histórico e Geográfico do Pará. Ciência da Informação em Revista, Maceió, v. 8, n. 2, p. 1-18, 2021. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/cir/article/view/12262>. Acesso em: 14 maio 2025.

ROSA, Sandra Regina Coelho da; SANTOS JUNIOR, Roberto Lopes dos. Coleção Carmen Sousa do Museu da Universidade Federal do Pará (MUFPA): sistematização da informação através dos instrumentos de pesquisa. Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina, v. 23, n. 1, p. 125-141, dez. 2017/mar. 2018. Disponível em: <https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/1402>. Acesso em: 16 maio 2025.

TECHNOSIM. Fotogrametria: o que é, tipos, como funciona e interpretativa. 20 out. 2023. Disponível em: <https://technosim.ind.br/pt/processos/fotogrametria-o-que-e-tipos-como-funciona-e-interpretativa/>. Acesso em: 14 maio 2025.

## HISTÓRIAS QUE COMPÕEM A TECNOLOGIA: PRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO HISTÓRICA NO MUSEU DA COMPUTAÇÃO DA UFU

AGÊNCIA GOV. Governo Federal promove inclusão de meninas e mulheres na ciência. Agência Gov, 2024. Disponível em: <https://agenciagov.ebc.com.br/noticias/202403/governo-federal-promove-inclusao-de-meninas-e-mulheres-na-ciencia>. Acesso em: 9 abr. 2025.

ALECRIM, M. L. F. Evolução das linguagens de programação: um panorama histórico até os dias atuais. DIO, 2024. Disponível em: <https://www.dio.me/articles/evolucao-das-linguagens-de-programacao-um-panorama-historico-ate-os-dias-atuais>. Acesso em: 9 abr. 2025.

CERF, V. G.; KAHN, R. E. A Protocol for Packet Network Intercommunication. Communications of the ACM , v. 18, n. 7, p. 377–385, 1974.

CERUZZI, P. E. Computing: A Concise History . MIT Press, 2012.

ESSINGER, J. Ada's Algorithm . Melville House, 2014.

FACOM/UFU. História da FACOM. Disponível em: [www.facom.ufu.br](http://www.facom.ufu.br). Acesso em: 10 abr. 2025.

FAGUNDES, C. Evolução das linguagens de programação: um panorama histórico até os dias atuais. DIO, 29 ago. 2023. Disponível em: <https://www.dio.me/articles/evolucao-das-linguagens-de-programacao-um-panorama-historico-ate-os-dias-atuais>. Acesso em: 9 abr. 2025.

MARASCIULO, M. Grace Hopper: quem foi a matemática que revolucionou a programação. Revista Galileu, 2022. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/sociedade/historia/noticia/2022/12/grace-hopper-quem-foi-a-matematica-que-revolucionou-a-programacao.ghtml>. Acesso em: 9 abr. 2025.

RECIMA21. Template da Revista Científica Multidisciplinar RECIMA21. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/temp>. Acesso em: 9 abr. 2025.

TOOLE, B. A. Ada, the Enchantress of Numbers . 1992.

TURING, A. On Computable Numbers. Proceedings of the London Mathematical Society , v. 2, n. 42, 1936.

WASSERMANN, R. Por que as mulheres “desapareceram” dos cursos de computação? Jornal da USP , 2018. Disponível em: <https://jornal.usp.br/artigos/por-que-as-mulheres-desapareceram-dos-cursos-de-computacao/>. Acesso em: 9 abr. 2025.

## **ANÁLISE DA ACESSIBILIDADE NOS MUSEUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

**BRASIL.** Escola Virtual de Governo. Curso: acessibilidade e inclusão. Disponível em: <https://www.escolavirtual.gov.br/curso/268>. Acesso em: 27 março 2025.

**CADERNOS DE PESQUISA.** A inclusão de pessoas com deficiência na educação superior. Cadernos de Pesquisa, v. 27, n.1, p. 70-86. Disponível em: <https://cajapio.ufma.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/5291/4366>. Acesso em: 27 março 2025.

**COMUNICA UFU.** Museu de Minerais e Rochas reúne fragmentos da história geológica. Comunica UFU, 2018. Disponível em: <https://comunica.ufu.br/noticias/2018/06/museu-de-minerais-e-rochas-reune-fragmentos-da-historia-geologica>. Acesso em: 27 março 2025.

**INSTAGRAM.** Museu dos Povos Indígenas – UFU. Disponível em: <https://www.instagram.com/mupiufu/>. Acesso em: 03 abril 2025.

**INSTAGRAM.** Museu de Minerais e Rochas – UFU. Disponível em: <https://www.instagram.com/mumroufu/>. Acesso em: 03 abril 2025.

**LEGIS AUGUSTUS.** Acessibilidade e cidadania: uma abordagem interdisciplinar. Revista Legis Augustus, v. 25, n. 3. Disponível em: <https://scholar.archive.org/work/bbrbv6n5cfbihlwq4y56rutvl4/access/wayback/http://revistas.unisuam.edu.br/index.php/legisaugustus/article/download/444/197>. Acesso em: 27 março 2025.

**MUPI – Museu dos Povos Indígenas.** Site oficial. Disponível em: <https://mupiufu.wixsite.com/mupiufu>. Acesso em: 03 abril 2025.  
**REDALYC.** <https://www.redalyc.org/journal/1154/115461709008/115461709008.pdf>. Acesso em: 27 março 2025.

**DE ARAÚJO, L. M.; DE ARAÚJO ARAGÃO, A. E.; DE AZEVEDO PONTE, K. M.; AGUIAR VASCONCELOS, L. C.** Pessoas com deficiências e tipos de barreiras de acessibilidade aos serviços de saúde - revisão integrativa / Disabled people and types of barriers to the accessibility of health services – integrative review. Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online, Rio de Janeiro, Brasil, v. 10, n. 2, p. 549-557, 2018. DOI: 10.9789/2175-5361.2018.v10i2.549-557. Disponível em: <https://seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/4950>. Acesso em: 11 maio. 2025.

## **DESENVOLVIMENTO DO SITE INSTITUCIONAL DO PROJETO MUSEU**

**ANGULAR.** Angular libraries. Disponível em: <https://angular.dev/tools/libraries>. Acesso em: 16 maio 2025.

**BRASIL.** Ministério da Economia. Secretaria de Governo Digital. Design System do Governo Federal (dsGov). Disponível em: <https://www.gov.br/ds/home>. Acesso em: 16 maio 2025.

**BRASIL.** Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Instrução Normativa nº 8, de 27 de novembro de 2018. Dispõe sobre regras para elaboração de interfaces digitais de serviços públicos. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 228, p. 76, 28 nov. 2018. Disponível em: [https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/52251885/do1-2018-11-28-instrucao-normativa-n-8-de-27-de-novembro-de-2018-52251695](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/52251885/do1-2018-11-28-instrucao-normativa-n-8-de-27-de-novembro-de-2018-52251695). Acesso em: 16 maio 2025.

**IBRAM (Instituto Brasileiro de Museus).** Guia dos Museus Brasileiros. Brasília: Instituto Brasileiro de Museus, 2011. online.

**LIBÂNEO, José Carlos; SANTOS, Akiko (orgs.).** A educação na era do conhecimento em rede e transdisciplinaridade. Campinas, SP: Alinea, 2009. 2 ed. (Coleção educação em debate).

**SOLEK, Danilo Bressiani; SALAZAR, Andrés E. Coca; SOARES, Karen A. Solek.** Museu da computação: a preservação da evolução tecnológica. Anais do IV CoBICET – Congresso Brasileiro Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, 2023. Disponível em: [https://www.academia.edu/download/108058487/24.\\_Museu\\_da\\_computacao\\_A\\_preservacao\\_da\\_evolucao\\_tecnologica\\_CoBICET\\_23.pdf](https://www.academia.edu/download/108058487/24._Museu_da_computacao_A_preservacao_da_evolucao_tecnologica_CoBICET_23.pdf). Acesso em: 15 maio 2025.

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO.** Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação. Museu de Computação Prof. Odelar Leite Linhares. Disponível em: <https://mc.icmc.usp.br/>. Acesso em: 16 maio 2025.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA.** Portal institucional. Disponível em: <https://ufu.br/>. Acesso em: 16 maio 2025.

# Autores

## ANÁLISE DA ACESSIBILIDADE NOS MUSEUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

- BARROS, Kauan Rodrigues.  
[kaurodri@ufu.br](mailto:kaurodri@ufu.br)
- FERNANDES, Amanda Resende.  
[amandafernandes@ufu.br](mailto:amandafernandes@ufu.br)
- FORNEL, João Pedro Otoni.  
[joao.fornel@ufu.br](mailto:joao.fornel@ufu.br)
- MARTINS, Vinicius da Silva.  
[vinicius.martins06@ufu.br](mailto:vinicius.martins06@ufu.br)
- TOMAZ, Davi Barcelos.  
[davibarcelostomaz@ufu.br](mailto:davibarcelostomaz@ufu.br)

## HISTÓRIAS QUE COMPÕEM A TECNOLOGIA: PRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO HISTÓRICA NO MUSEU DA COMPUTAÇÃO DA UFU

- ARAUJO, Eduardo de Oliveira.  
[eduardoaraujos@ufu.br](mailto:eduardoaraujos@ufu.br)
- BORGES, Ana Carolina Souza Ramos.  
[ana.ramos3@ufu.br](mailto:ana.ramos3@ufu.br)
- BORGES, Maria Clara Silva.  
[clara.marla@ufu.br](mailto:clara.marla@ufu.br)
- BORGES, Miguel Pereira.  
[miguel.borges1@ufu.br](mailto:miguel.borges1@ufu.br)
- NOGUEIRA, Ketlen Kelly Cunha.  
[ketlenk.cunha@ufu.br](mailto:ketlenk.cunha@ufu.br)
- MONEDA GILIOLI, Felipe.  
[felipe.gilioli@ufu.br](mailto:felipe.gilioli@ufu.br)
- MIRANDA, Pedro Lucas.  
[miranda.pedro@ufu.br](mailto:miranda.pedro@ufu.br)
- MARQUES, Rafael Alonso.  
[rafael.alonso@ufu.br](mailto:rafael.alonso@ufu.br)
- SOUZA, Anna Júlia Lourenço de.  
[anna.lourenco@ufu.br](mailto:anna.lourenco@ufu.br)
- SANTOS, Ygor Mateus Silva.  
[igor.santos@ufu.br](mailto:igor.santos@ufu.br)

## DESENVOLVIMENTO DO SITE INSTITUCIONAL DO PROJETO MUSEU

- Daniel Solis Salge.  
[danielsalge82@ufu.br](mailto:danielsalge82@ufu.br)
- Guilherme Gomes Alves.  
[guilherme.gomess.alves@ufu.br](mailto:guilherme.gomess.alves@ufu.br)
- Leonardo Ferreira Salge.  
[leonardo.salge@ufu.br](mailto:leonardo.salge@ufu.br)
- Millene Santos e Silva.  
[millene12111qido32@ufu.br](mailto:millene12111qido32@ufu.br)
- Otávio Martins Gondim.  
[otavio.gondim@ufu.br](mailto:otavio.gondim@ufu.br)
- Vinícius Ferreira Salge.  
[salge@ufu.br](mailto:salge@ufu.br)

## MUSEUS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA: MAPEAMENTO E ESTUDO INSTITUCIONAL

- SILVA JÚNIOR, Alexandre Magno.  
[alexandre.junior@ufu.br](mailto:alexandre.junior@ufu.br)
- SANTANA, Keila Almeida.  
[keila.santana@ufu.br](mailto:keila.santana@ufu.br)
- SANCHES, Murilo de Oliveira.  
[Muriloo.sanches@ufu.br](mailto:Muriloo.sanches@ufu.br)
- LUCIO, Willy Naresse.  
[willnariesse@ufu.br](mailto:willnariesse@ufu.br)

## MUSEUS DA COMPUTAÇÃO: UM LEVANTAMENTO NO BRASIL E NO MUNDO

- PIZA, João Geiger.  
[joao.piza@ufu.br](mailto:joao.piza@ufu.br)
- OLIVEIRA, Maria Clara Freitas de.  
[mariaclarafdeo@ufu.br](mailto:mariaclarafdeo@ufu.br)
- QUARESMA, Rômullo Amaral dos Santos.  
[romullo.quaresma@ufu.br](mailto:romullo.quaresma@ufu.br)
- GARCIA, Aniel Garcia Carmona Amaral.  
[aniel.garcia@ufu.br](mailto:aniel.garcia@ufu.br)
- RODRIGUES, Gustavo Amorim  
[gustavo.rodrigues2@ufu.br](mailto:gustavo.rodrigues2@ufu.br)

## LEVANTAMENTO DO ESPAÇO FÍSICO DA FACOM PARA O MUSEU DA COMPUTAÇÃO

- SOUZA, Ana Alice Cordeiro de.  
[alicecordeiro-@ufu.br](mailto:alicecordeiro-@ufu.br)
- SANTOS, Anna Karolyna Pereira.  
[anna.karolyna@ufu.br](mailto:anna.karolyna@ufu.br)
- PINHEIRO, Clara Moraes.  
[clara.pinheiro@ufu.br](mailto:clara.pinheiro@ufu.br)
- BARROSO, Gabriel Rutowitz.  
[rutowitz@ufu.br](mailto:rutowitz@ufu.br)
- QUEIROZ, Laísa Aurora Rocha.  
[laisa.rocha@ufu.br](mailto:laisa.rocha@ufu.br)

## “MUSEUZINHO” DA COMPUTAÇÃO

- NASCIMENTO, Lavínia.  
[lavinia.nascimento@ufu.br](mailto:lavinia.nascimento@ufu.br)
- CAPUCCI, Eduardo.  
[eduardo.capucci@ufu.br](mailto:eduardo.capucci@ufu.br)

## ESTUDO SOBRE A CATEGORIZAÇÃO E CATALOGAÇÃO DE ARTEFATOS EM MUSEUS NO CONTEXTO DA COMPUTAÇÃO

- DA FONSECA, Gustavo Henrique Leal.  
[gustavoleal@ufu.br](mailto:gustavoleal@ufu.br)
- MARTINS, Vinicius Tavares.  
[vinicius.tavares@ufu.br](mailto:vinicius.tavares@ufu.br)
- RESENDE, Tiago Urquiza.  
[tiago.urq@ufu.br](mailto:tiago.urq@ufu.br)
- HONDA, Miguel Augusto Cesário.  
[miguel.honda@ufu.br](mailto:miguel.honda@ufu.br)
- ROSA, Arthur Henrique Cavalcante.  
[arthur.rosa@ufu.br](mailto:arthur.rosa@ufu.br)

## **TECNOLOGIA, MEMÓRIA E ENGAJAMENTO: ESTRATÉGIAS DIGITAIS PARA O MUSEU DA COMPUTAÇÃO DA FACOM/UFU**

- **SOUZA, Ana Alice Cordeiro.**  
[alicecordeiro@ufu.br](mailto:alicecordeiro@ufu.br)
- **SANTOS, Anna Karolyna Pereira.**  
[anna.karolyna@ufu.br](mailto:anna.karolyna@ufu.br)
- **ASEVEDO, João Vitor Feijó.**  
[joaofeijo@ufu.br](mailto:joaofeijo@ufu.br)

## **ANÁLISE DA VIABILIDADE DO TAINACAN COMO INSTRUMENTO DE INTEGRAÇÃO E VIRTUALIZAÇÃO DO ACERVO MUSEOLÓGICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

- **SILVA, Cassio Lima.**  
[cassio.lima@ufu.br](mailto:cassio.lima@ufu.br)
- **VIEIRA, Diogo Castro.**  
[diogo.castro1@ufu.br](mailto:diogo.castro1@ufu.br)
- **RODRIGUES, Rodrigo Otávio Fernandes.**  
[rodrigo.otavio@ufu.br](mailto:rodrigo.otavio@ufu.br)
- **MACHADO, André Machado Silva.**  
[andrems1@ufu.br](mailto:andrems1@ufu.br)
- **SILVA, João Victor Melo.**  
[joaovictormelo@ufu.br](mailto:joaovictormelo@ufu.br)
- **CAIXETA, Maria Luís Pereira.**  
[maria.caixeta@ufu.br](mailto:maria.caixeta@ufu.br)
- **FIGUEIREDO, Tarcila Augusta de Andrade e  
Figueiredo.**  
[tarcila.figueiredo@ufu.br](mailto:tarcila.figueiredo@ufu.br)
- **BIAGI, Pedro Biagi Dias.**  
[pedro.biagi@ufu.br](mailto:pedro.biagi@ufu.br)

## **JOGOS DIGITAIS EDUCATIVOS: FERRAMENTAS LÚDICAS PARA O DESENVOLVIMENTO COGNITIVO INFANTOJUVENIL**

- **NAJM, Tarik do Carmo.**  
[tarik.najm@ufu.br](mailto:tarik.najm@ufu.br)
- **SENEMA, Victor Gava.**  
[victor.senema@ufu.br](mailto:victor.senema@ufu.br)
- **FILHO, Adalberto Caldeira Brant.**  
[adalbertobrant@ufu.br](mailto:adalbertobrant@ufu.br)
- **FÁVARO, Fernando.**  
[fernando.favarro@ufu.br](mailto:fernando.favarro@ufu.br)

# Orientadores

- Paulo Henrique Ribeiro Gabriel
- Maria Adriana Vidigal de Lima
- Luis Fernando Faina
- Luiz Gustavo Almeida Martins

