

Resumo: Discute questões relacionadas à aplicação das folksonomias em plataformas colaborativas de patrimônio cultural, ressaltando a necessidade de novas formas de organização diante do crescimento do volume informacional e da expansão do patrimônio digital. Nesse contexto, destaca-se a folksonomia como estratégia que amplia a participação dos usuários na atribuição de descritores e no enriquecimento dos metadados, promovendo maior diversidade de perspectivas. A pesquisa, de caráter bibliográfico, exploratório e documental, analisa as plataformas CrowdHeritage e Mukurtu, escolhidas por exemplificarem diferentes abordagens de colaboração. O estudo evidencia a relevância da representação da informação não apenas como processo técnico, mas como prática social que contribui para a preservação da memória coletiva, o acesso democrático à cultura e o fortalecimento do patrimônio cultural em ambiente digital.

Palavras-chave: Folksonomias; Patrimônio cultural digital; Representação colaborativa da informação.

Abstract: This paper discusses issues regarding the application of folksonomies in collaborative cultural heritage platforms, highlighting the need for new organizational forms in response to the growing volume of information and the expansion of digital heritage. In this context, folksonomy stands out as a strategy that broadens user participation in assigning descriptors and enriching metadata, thereby promoting a greater diversity of perspectives. This research, characterized as bibliographic, exploratory, and documentary, analyses the CrowdHeritage and Mukurtu platforms, chosen for exemplifying different collaborative approaches. The study demonstrates the relevance of information representation not only as a technical process but as a social practice that contributes to the preservation of collective memory, democratic access to culture, and the strengthening of cultural heritage within the digital environment.

Keywords: Folksonomies; Digital cultural heritage; Collaborative information representation.

Introdução

Diante do expressivo crescimento do volume informacional, torna-se essencial organizar os conteúdos para garantir uma recuperação ágil e eficaz. Nesse cenário, a representação da informação desempenha um papel fundamental, permitindo que o material seja identificado e acessado com maior precisão. Esse processo envolve a análise de conteúdo e a atribuição de conceitos por meio de uma linguagem documentária, que padroniza os termos utilizados e facilita a comunicação entre sistemas, indexadores e usuários.

Frente às limitações dos modelos tradicionais de representação, a folksonomia ganha espaço como uma prática colaborativa na qual os usuários atribuem suas próprias *tags* para a descrição e recuperação de diversos objetos informacionais (textos, imagens, áudios, vídeos, entre outros) (SANTOS e CORRÊA, 2018).

Essa mudança de paradigma desloca o controle da organização da informação das mãos exclusivas de especialistas para a inteligência coletiva dos usuários. Assim, a representação deixa de ser apenas um processo técnico e estático para se tornar uma prática social dinâmica, capaz de refletir a diversidade de perspectivas e as linguagens específicas de diferentes comunidades, especialmente no âmbito do patrimônio cultural digital.

Para Santos, Triques e Albuquerque (2023), a aplicação da folksonomia torna-se particularmente relevante no contexto do patrimônio cultural digital. Nesse cenário, a constante transformação da cultura e da informação pela tecnologia exige novas formas de preservar, acessar e compartilhar o patrimônio cultural. Nesse sentido, as práticas colaborativas promovem o enriquecimento semântico dos acervos digitais e garantem que a representação da informação contemple a pluralidade de vozes e identidades que compõem a memória coletiva.

Por meio das plataformas digitais colaborativas, a memória coletiva se democratiza, permitindo a participação ativa de diversas comunidades na produção, organização e representação da informação. Essa dinâmica rompe com a hegemonia das narrativas institucionais tradicionais, conferindo protagonismo aos sujeitos na construção de seus próprios registros históricos. Ao descentralizar o controle sobre o patrimônio, tais plataformas não apenas facilitam o acesso, mas asseguram que a diversidade cultural e os saberes locais sejam integrados aos fluxos informacionais contemporâneos, fortalecendo o sentido de pertencimento e a preservação de identidades sub-representadas.

A representação da informação assume um papel crucial neste contexto, pois sua eficácia influencia diretamente a visibilidade, a recuperação e a compreensão dos conteúdos disponibilizados. Essa importância é intensificada pelo volume de conteúdo digital e multimodal que as novas tecnologias viabilizaram, distribuído por instituições culturais através da *Web*, consolidada como o principal espaço de circulação e consumo de bens culturais (KALDELI *et al.*, 2021).

Dentro desse panorama, destacam-se as plataformas CrowdHeritage e Mukurtu, que se tornaram referências no campo do patrimônio cultural digital por operacionalizarem a colaboração na representação da informação sob perspectivas distintas. Enquanto a CrowdHeritage foca no *crowdsourcing* para o enriquecimento de metadados em larga escala, visando aumentar a visibilidade de coleções digitais europeias, a Mukurtu prioriza a gestão comunitária e ética de acervos indígenas, respeitando protocolos culturais locais.

Diante desse cenário, surgem os seguintes questionamentos: de que maneira as práticas colaborativas de representação da informação, fundamentadas na folksonomia, operacionalizam-se em plataformas digitais voltadas ao patrimônio cultural como a CrowdHeritage e a Mukurtu? Complementarmente, quais as convergências e distinções fundamentais entre as abordagens adotadas por essas plataformas no que tange à participação social e à representação da informação?

O objetivo desta pesquisa é analisar as práticas colaborativas de representação da informação em plataformas digitais de patrimônio cultural, realizando um estudo comparativo entre a CrowdHeritage e a Mukurtu.

A investigação busca identificar as funcionalidades das folksonomias em cada plataforma, visando compreender de que maneira essas arquiteturas tecnológicas influenciam a democratização da memória e o enriquecimento dos metadados. Ao confrontar as

abordagens de engajamento de massa da CrowdHeritage com os protocolos éticos e comunitários da Mukurtu, a pesquisa pretende evidenciar novos modelos de gestão da informação que priorizam a pluralidade de narrativas no ambiente digital.

Diante disso, busca-se compreender como essas plataformas mediam a relação entre os sujeitos e a memória cultural, atuando como espaços de negociação de sentidos que contribuem para a construção de representações mais diversas e inclusivas do patrimônio.

Esta pesquisa é integrante do projeto de pesquisa *Aplicações das Folksonomias em plataformas colaborativas: análise de diferentes facetas da representação da informação e do conhecimento em ambientes digitais* e contribui para o campo da Ciência da Informação, ao demonstrar que as folksonomias não se configuram apenas como uma ferramenta técnica relacionada à atribuição de etiquetas (*tags*), mas uma prática social de resistência e memória.

O estudo também evidencia como a tecnologia pode ser usada para preencher lacunas históricas e silenciamentos em acervos tradicionais, demonstrando que, ao permitir que comunidades (especialmente as sub-representadas, no caso da Mukurtu) organizem sua própria informação, as plataformas promovem o fortalecimento do pertencimento e o acesso democrático à cultura.

Entre o rigor e a subjetividade: a representação colaborativa como vetor de resignificação do patrimônio cultural digital

A representação da informação consiste em um processo de análise e síntese que visa descrever objetos informacionais sob duas perspectivas complementares: a física e a temática. A descrição física (ou representação descritiva) foca nos elementos extrínsecos que identificam o suporte e a autoria do documento, como título, autor, data e suporte físico. Por outro lado, a descrição temática dedica-se à análise do conteúdo semântico, traduzindo os assuntos em conceitos que permitam a recuperação precisa da informação em sistemas de busca. Essa dicotomia, tradicionalmente mediada por linguagens documentárias rígidas e especialistas, encontra novos contornos no ambiente digital, onde as folksonomias surgem para hibridizar essas práticas, permitindo que o usuário comum também atue como sujeito na construção de novos pontos de acesso temático.

Como destacam Sampaio, Dantas e Neves (2017), a subjetividade permeia tanto a organização e a representação da informação quanto a forma como os usuários a recuperam e interpretam. Essa constatação é crucial, pois evidencia que, mesmo no modelo tradicional de catalogação, a representação sempre envolveu mediações cognitivas e recortes contextuais, desmistificando a ideia de uma neutralidade absoluta na organização da informação e do conhecimento.

Dessa forma, a transição para modelos participativos e colaborativos não representa uma ruptura com o rigor técnico, mas sim a aceitação da natureza dinâmica da informação. No contexto do patrimônio cultural, essa abertura à subjetividade permite que diferentes camadas de significado sejam integradas ao objeto digital, transformando o ato de recuperar informação em uma experiência de diálogo entre o acervo e as vivências sociais dos usuários.

Com o advento da *Web 2.0*, os próprios usuários passaram a classificar conteúdos. É nesse contexto que surgem as folksonomias, entendidas como o resultado do processo de atribuição de etiquetas em ambientes colaborativos para fins de representação e recuperação da informação (SANTOS e CORRÊA, 2018). Por meio das folksonomias, os usuários têm a autonomia de criar suas próprias palavras-chave, conhecidas como *tags*, para diferentes tipos de materiais informacionais (como textos, imagens, sons e vídeos), visando otimizar e simplificar a recuperação desses conteúdos.

De acordo com Wal (2007), as folksonomias fundamentam-se na interação entre três elementos centrais: o objeto, a etiqueta (*tag*) e o usuário. Esse processo envolve três aspectos principais: (1) as *tags* funcionam como fragmentos informacionais vinculados diretamente ao objeto; (2) a eficácia do sistema depende de que o usuário compreenda a essência do que está rotulando; e (3) a subjetividade é uma característica inerente, visto que cada termo reflete a identidade, a experiência pregressa e a perspectiva individual de quem indexa. Essa tríade revela que as folksonomias não consistem em um fenômeno isolado, mas uma estrutura relacional. Ao reconhecer que o significado de um objeto cultural é construído socialmente, Wal (2007) destaca que a riqueza desse modelo reside justamente na soma de diferentes olhares, transformando a recuperação da informação em um reflexo da diversidade cognitiva da rede.

Dessa forma, as folksonomias consolidam a transição da autoridade exclusiva do especialista para um modelo de construção coletiva, no qual a linguagem natural e a participação social ampliam as dimensões da representação. Esse modelo valoriza a pluralidade de perspectivas e democratiza o acesso ao patrimônio, embora imponha desafios inerentes à consistência terminológica e à precisão na recuperação dos dados. Tal tensão entre a liberdade do usuário e o rigor do sistema é, precisamente, o que motiva a análise das arquiteturas das plataformas CrowdHeritage e Mukurtu, que buscam equilibrar esses dois mundos.

A adoção de modelos colaborativos de representação da informação, fundamentados nas folksonomias, oferece benefícios substanciais para a gestão de acervos digitais. Destaca-se, inicialmente, o enriquecimento semântico das coleções, visto que a pluralidade de termos atribuídos pelos usuários amplia significativamente as rotas de recuperação e as possibilidades de descoberta. Paralelamente, essa abordagem fomenta o engajamento comunitário, uma vez que o sujeito transcende a posição de consumidor passivo para assumir o papel de colaborador ativo na organização da informação. Tal prática, de natureza dialógica e social, potencializa o compartilhamento de saberes e favorece a consolidação de comunidades em torno de interesses comuns e memórias compartilhadas (SOUZA e JORENTE, 2023).

Entretanto, os mesmos aspectos que tornam as folksonomias inclusivas e participativas também geram desafios e desvantagens. Como ocorre em linguagem livre, sem padronização terminológica, surgem problemas como inconsistência e ambiguidades, além da ocorrência de polissemia (mesma palavra com vários significados), sinonímia (palavras diferentes para o mesmo conceito), erros de ortografia e uso de termos imprecisos ou irrelevantes (BRANDT e MEDEIROS, 2010). Esses fatores podem comprometer a qualidade dos metadados e dificultar a recuperação precisa da informação.

A discussão sobre representação e preservação da informação conecta-se diretamente ao debate sobre patrimônio cultural, pois ambos os campos tratam da seleção, organização e

conservação de bens. O patrimônio cultural, sendo o conjunto de bens (materiais e imateriais) de interesse coletivo, é perpetuado no tempo como uma manifestação e um testemunho do passado. Ao evocar acontecimentos importantes, ele se articula diretamente com a memória social.

De acordo com Silva Júnior e Tavares (2018), o patrimônio cultural atua como um alicerce para a compreensão do contexto e da vivência de um grupo social, estabelecendo uma conexão simbólica e histórica com o passado. Contudo, essa herança não deve ser vista como um conjunto estático de objetos, mas como um processo dinâmico de atribuição de sentidos que se renova no presente. No cenário digital, essa conexão é potencializada por ferramentas que permitem às comunidades não apenas contemplar, mas reinterpretar seus legados, garantindo que a memória preservada dialogue com as demandas contemporâneas e com a identidade em constante evolução dos sujeitos.

Nessa mesma direção, emergiu o conceito de patrimônio digital, compreendido como “recursos de conhecimento ou expressão criados digitalmente ou convertidos para o formato digital a partir de recursos analógicos já existentes, considerados de valor e que necessitam ser preservados para as gerações futuras” (UNESCO, 2003). Tal categoria amplia a compreensão do patrimônio ao abarcar bens nativos digitais ou digitalizados, os quais atuam como repositórios de identidades, memórias e práticas culturais. No entanto, a preservação do patrimônio digital ultrapassa a simples guarda de *bits* e *bytes*; ela exige mecanismos que garantam a sua interpretabilidade social ao longo do tempo. É nesse ponto que a representação colaborativa se torna vital: ao permitir que as comunidades interajam com esses objetos digitais por meio das folksonomias, o patrimônio deixa de ser um registro estático em um servidor para se tornar uma memória viva e acessível, capaz de ser ressignificada continuamente no ciberespaço.

Ao descrever um bem cultural (seja um documento histórico, uma prática imaterial ou um objeto digital) atribuem-se significados, contextos e valores que asseguram sua compreensão e permanência no tempo. Assim, a representação da informação não apenas organiza e facilita o acesso, como também atua diretamente na reprodução das identidades e memórias coletivas, garantindo que o patrimônio cultural, em suas diversas formas, seja transmitido às gerações futuras.

A seção a seguir é destinada a apresentação dos procedimentos metodológicos desta investigação.

Procedimentos metodológicos

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de natureza exploratória e descritiva, com abordagem quali-quantitativa, utilizando-se do procedimento bibliográfico para fundamentar a compreensão do objeto de estudo e documental para a análise das plataformas CrowdHeritage e Mukurtu.

A coleta das produções científicas foi realizada em agosto e setembro de 2025, nas bases de dados BRAPCI (Base de Dados em Ciência da Informação), Web of Science e no Portal de Periódicos CAPES. Para a recuperação dos trabalhos, foram empregados os descritores “folksonomias” (*folksonomies*), “plataformas colaborativas” (*collaborative platforms*) e “patrimônio cultural” (*cultural heritage*). Como critério de seleção, priorizaram-se

produções acadêmicas que apresentassem articulação direta com a temática, adotando-se os parâmetros de relevância científica e afinidade temática para a composição do referencial teórico.

Em uma segunda etapa, realizou-se uma análise documental e exploratória das plataformas CrowdHeritage e Mukurtu, com o intuito de investigar suas arquiteturas de participação e modelos de organização da informação. O estudo pautou-se na observação direta de suas interfaces e funcionalidades, buscando identificar as convergências e distinções entre as estratégias de crowdsourcing de massa e os protocolos de curadoria comunitária.

Para tanto, foram analisadas as interfaces, os recursos de representação e navegação, bem como a documentação oficial das plataformas. O foco analítico recaiu, especialmente, sobre os dados gerados pelos próprios usuários, a exemplo das *tags* e dos metadados colaborativos. Tal procedimento metodológico revelou-se profícuo para identificar e confrontar as funcionalidades e as evidências das práticas colaborativas de organização do conhecimento, permitindo a análise de interações reais sem a necessidade de intervenção direta ou experimentação controlada com os sujeitos. Essa postura não intrusiva garantiu a fidedignidade dos dados em seu ambiente natural de produção, preservando a espontaneidade das práticas folksonômicas observadas.

O CrowdHeritage, criado em 2018, é uma plataforma de *crowdsourcing* que combina inteligência humana e artificial para melhorar metadados de coleções de patrimônio cultural digital. Por meio de campanhas, os usuários podem adicionar anotações (como marcação semântica, de imagem ou localização) e validar informações existentes, usando recursos interativos como *rankings* e recompensas.

Já a Mukurtu é uma plataforma gratuita, móvel e de código aberto, criada em 2007 em parceria com a comunidade indígena Warumungu, na Austrália. Seu foco é preservar e compartilhar o patrimônio cultural de comunidades indígenas, garantindo soberania de dados e respeito aos protocolos culturais de cada povo. Desenvolvida e mantida pela Universidade Estadual de Washington, permite que as comunidades gerenciem seu acervo digital de forma ética, segura e nos seus próprios termos.

A seleção dessas plataformas fundamenta o estudo em um contraste analítico de grande potencial: enquanto a CrowdHeritage opera sob a lógica do *crowdsourcing* de massa (o modelo de 'multidão'), visando a escalabilidade e o enriquecimento de grandes acervos institucionais, a Mukurtu fundamenta-se na soberania informacional de grupos específicos (a abordagem de 'comunidade'), priorizando protocolos éticos e a autodeterminação cultural. Esse contraponto permite investigar como filosofias de colaboração distintas moldam a representação da informação e a inclusão de narrativas subalternizadas.

Análise e discussão dos resultados

Conforme Kaldeli *et al.* (2021), a CrowdHeritage constitui um ecossistema que integra inteligências humana e artificial para aprimorar a qualidade dos metadados de coleções de patrimônio cultural digital. Baseado na plataforma de *crowdsourcing*, o sistema oferece um fluxo de trabalho completo que combina a participação colaborativa no enriquecimento e validação de metadados com métodos automatizados de IA para a extração dessas informações.

Essa arquitetura permite que a IA realize o processamento em larga escala, enquanto o olhar humano, por meio das folksonomias, fornece o refinamento crítico e o contexto cultural necessários que os algoritmos ainda não alcançam. Assim, a CrowdHeritage exemplifica como a colaboração de massa pode conferir maior visibilidade a coleções institucionais, tornando o processo de indexação mais ágil, preciso e, simultaneamente, dialógico.

A Fig. 1 apresenta a interface principal da plataforma CrowdHeritage:

Fig. 1 - Interface principal da CrowdHeritage



Fonte: <https://crowdheritage.eu/en>.

Na CrowdHeritage, a interação dos usuários ocorre por meio de campanhas estruturadas de *crowdsourcing*, nas quais são incentivados a atribuir etiquetas (para descrever iconografias, indicar geolocalização ou sugerir termos de indexação) com o intuito de mitigar lacunas informacionais nos metadados originais. Somado ao enriquecimento direto, a plataforma permite a curadoria social via mecanismos de validação, em que a comunidade ratifica ou contesta informações existentes através de sistemas de votação. Para sustentar o engajamento contínuo, a plataforma incorpora estratégias de gamificação, como *rankings* de *performance* e sistemas de recompensas simbólicas. Essa abordagem transforma a representação da informação em um esforço coletivo lúdico, onde a inteligência coletiva atua como uma camada de controle de qualidade que refina e expande a acessibilidade dos acervos digitais de forma dinâmica.

A Fig. 2 apresenta o exemplo de recompensas que a plataforma oferece aos seus usuários etiquetadores.

Fig. 2- Print ilustrando as recompensas que a plataforma oferece aos seus usuários etiquetadores



Fonte: <https://crowdheritage.eu/en>.

A plataforma também se conecta a outras ferramentas já usadas no campo do patrimônio cultural, oferecendo um fluxo de trabalho completo: desde a coleta e padronização de dados de diferentes fontes, passando pelo processamento, até a publicação dos metadados enriquecidos em repositórios prontos para consulta pelos usuários.

No que se refere às funcionalidades, além do suporte a etiquetagem colaborativa, a plataforma permite a criação e configuração de campanhas personalizadas, a validação de metadados gerados por inteligência artificial, a comparação e avaliação de imagens e a exportação de dados para sistemas externos, como a Europeia e o MINT.

No âmbito dos conteúdos manipulados, o CrowdHeritage abrange diferentes tipos de documentos, tais como fotografias históricas, cartazes, jornais, álbuns de recortes e itens digitais raros. Além disso, possibilita a utilização de metadados tanto para processos de tradução automática quanto para marcações colaborativas.

No que tange à gestão de acessos, a plataforma estrutura-se em uma hierarquia de quatro perfis principais: o visitante, com permissões de consulta e navegação; o colaborador, que atua ativamente na indexação social, votação e comentários em campanhas; o organizador, responsável pelo gerenciamento de grupos e pela moderação dos conteúdos inseridos; e o usuário convidado, que acessa campanhas restritas sob aprovação prévia. Essa gradação de papéis estabelece um modelo de governança que equilibra a abertura democrática do crowdsourcing com mecanismos rigorosos de curadoria.

Os principais tipos de patrimônio encontrados na CrowdHeritage incluem:

- **Patrimônio artístico:** Obras de arte como pinturas, esculturas, desenhos e gravuras. As campanhas pedem aos usuários para identificar elementos, descrever cenas ou atribuir artistas a obras digitalizadas.
- **Patrimônio histórico e arqueológico:** Artefatos, documentos, mapas e fotografias que contam a história de um local ou período. O público pode ajudar a

transcrever textos antigos, identificar locais em fotos históricas ou categorizar objetos.

- **Patrimônio bibliográfico e documental:** Inclui manuscritos, livros raros, cartas, jornais e outros documentos textuais. As tarefas geralmente envolvem a correção de transcrições de texto e a adição de metadados.
- **Patrimônio arquitetônico e urbano:** Imagens e plantas de edifícios, monumentos e paisagens urbanas. Os usuários podem ajudar a identificar edifícios, marcar locais em mapas ou descrever detalhes arquitetônicos.

Essa diversidade mostra o potencial da plataforma para abranger tanto bens materiais quanto registros culturais visuais e simbólicos. Além disso, as iniciativas envolveram comunidades variadas, como especialistas (pesquisadores de moda, músicos, acadêmicos), instituições culturais (como a Filarmônica de Paris e a European Fashion Heritage Association), além do público em geral e da comunidade educacional, composta por professores e estudantes europeus (KALDELI *et al.*, 2021).

No que concerne às práticas de representação, a CrowdHeritage transcende as anotações livres ao orientar a participação dos usuários por meio de vocabulários controlados e tesauros especializados, tais como o *Europeana Fashion Thesaurus*, o MIMO (*Musical Instrument Museums Online*) e o Wikidata. Essa estratégia assegura a interoperabilidade semântica e a padronização dos metadados, mitigando as ambiguidades típicas da linguagem natural e potencializando a visibilidade e a reutilização de conteúdos em agregadores internacionais como a Europeana. Dessa forma, a plataforma promove um equilíbrio entre o rigor dos sistemas de organização do conhecimento e a fluidez da colaboração social, consolidando um modelo de representação que valoriza o patrimônio cultural digital enquanto recurso conectado e acessível.

De outro modo disposto, a plataforma Mukurtu é fruto de um projeto criado para capacitar comunidades a gerenciar, compartilhar, narrar e trocar seu patrimônio digital de forma culturalmente relevante e ética. Desenvolvido com uma abordagem aberta e orientada pela comunidade, a plataforma prioriza relações de respeito e confiança. Sua proposta central está no protagonismo das próprias comunidades na definição das categorias, na catalogação e no controle de acesso aos dados, permitindo que estabeleçam protocolos culturais que variam de acesso totalmente aberto a restrito, conforme valores e necessidades locais.

Entre seus principais recursos, destacam-se os selos de Conhecimento Tradicional (*Traditional Knowledge Labels* - TK), uma iniciativa voltada a comunidades indígenas que permite expressar condições locais e específicas para o uso, compartilhamento e circulação de conhecimento, conforme é possível visualizar na Fig. 3 a seguir.

Essas etiquetas fornecem informações adicionais sobre materiais do patrimônio cultural digital que estejam em domínio público ou pertençam a terceiros, muitas vezes ausentes em descrições tradicionais, e funcionam como guias culturais e sociais para orientar o uso respeitoso e adequado desses materiais.

Fig. 3 – Selos TK



Fonte: <https://localcontexts.org/labels/traditional-knowledge-labels/>.

Esse mecanismo reforça a soberania cultural ao permitir que as comunidades definam e comuniquem suas próprias diretrizes para o uso do patrimônio cultural digital. Além disso, a funcionalidade dos registros da comunidade possibilita que diferentes narrativas, conhecimentos e protocolos coexistem em relação a um mesmo item, valorizando perspectivas diversas.

Dessa forma, a plataforma Mukurtu institucionaliza o protagonismo comunitário nas práticas de representação ao permitir que as próprias comunidades definam as formas adequadas de descrever, classificar e gerir o acesso aos seus itens digitais. Esse processo é operacionalizado pela integração de protocolos culturais e pelas orientações dos Selos TK, que atuam como metadados sociais e jurídicos. Diferentemente dos sistemas de representação universais, essa abordagem reconhece que a informação possui contextos de uso específicos. Assim, a Mukurtu transforma a descrição do objeto em um ato de soberania, onde os Selos TK servem para comunicar ao público externo as regras de etiqueta e os direitos de propriedade intelectual indígena, preenchendo as lacunas deixadas pelo sistema de copyright convencional.

Essas orientações podem incluir, por exemplo, indicar que uma gravação de canto tradicional seja sempre atribuída à comunidade como um todo; definir que um manuscrito sagrado digitalizado tenha acesso restrito apenas a membros da comunidade ou pesquisadores autorizados; permitir que uma fotografia histórica receba narrativas adicionais de membros locais para contextualizar seu significado; ou determinar que um vídeo de dança tradicional só possa ser visualizado em determinadas épocas do ano, conforme regras culturais.

Os usuários da plataforma são majoritariamente comunidades indígenas e organizações locais que desejam preservar, administrar e compartilhar seu patrimônio cultural digital de maneira alinhada a seus protocolos. Instituições culturais, como museus, arquivos e bibliotecas, também podem utilizá-la, mas sempre em colaboração com as comunidades para garantir que suas perspectivas sejam respeitadas.

A Fig. 4 apresenta as coleções disponíveis na plataforma no menu “vitrine” da plataforma Mukurtu.

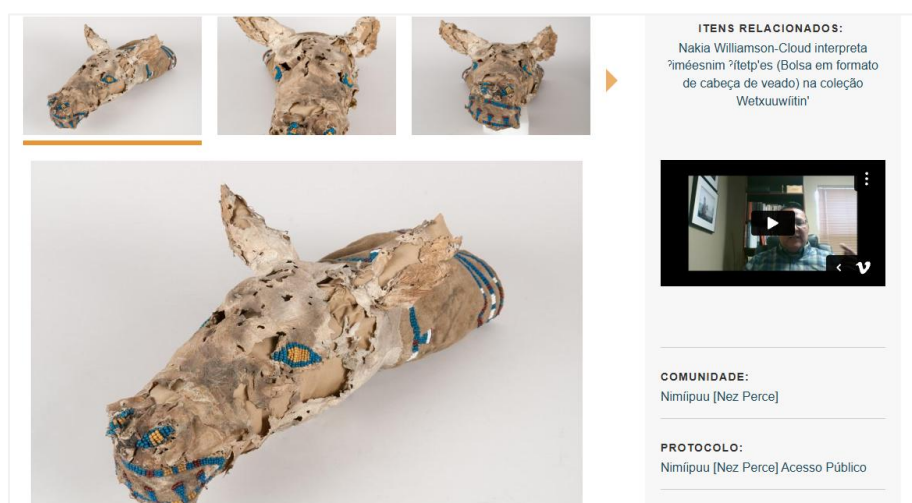
Fig. 4- Menu “vitrine” da plataforma Mukurtu



Fonte: <https://mukurtu.org/showcase/>.

Diferentemente de modelos voltados à participação de massa, a Mukurtu não incorpora recursos de gamificação ou tarefas convencionais de *crowdsourcing*, como a transcrição extensiva ou a etiquetagem competitiva de imagens. Sua arquitetura prioriza a gestão ética e a soberania informacional, centrando-se no controle comunitário sobre o ciclo de vida dos dados. A plataforma abarca uma diversidade de tipologias (incluindo registros iconográficos, acervos sonoros, produções audiovisuais e manuscritos) sempre sob a égide do contexto cultural. Essa opção metodológica reflete a compreensão de que o patrimônio de comunidades tradicionais e indígenas não é um recurso a ser 'explorado' pela inteligência coletiva global, mas um saber que exige protocolos específicos de cuidado. Assim, a Mukurtu substitui a lógica da escala pela lógica da pertinência, garantindo que a representação da informação respeite os tempos, os segredos e as hierarquias de conhecimento das próprias comunidades detentoras da memória.

Fig. 5 - Artefato representado por comunidade indígena na plataforma Mukurtu



Fonte: <https://mukurtu.org>.

A Fig. 5 apresenta um exemplo de artefato representado pela comunidade indígena na plataforma Mukurtu.

Já na Fig. 6 é possível visualizar a descrição e as etiquetas atribuídas pela comunidade indígena para a representação do artefato.

Fig. 6 - Descrições e etiquetas do artefato.

Metadados de imagem

RESUMO:

Uma bolsa de couro curado de um homem Nez Perce, com três peças, decorada com contas de vidro. A bolsa foi feita entre 1836 e 1845 e faz parte da Coleção Wetxuuwiitin'.

DESCRIÇÃO:

Esta bolsa decorada com miçangas, dividida em três partes, era usada como bolsa masculina para itens pessoais, possivelmente para fumar um cachimbo ou remédios. Não é uma bolsa de remédios tribal. A parte superior é feita de couro de bisão e a parte principal é de pele de um cervo ainda não nascido. A pele de bisão demonstra uso anterior à fabricação desta bolsa. A pele de cervo inclui apêndices semelhantes a pés, que foram encurtados e costurados.

NARRATIVA CULTURAL:

Nakia Williamson-Cloud sobre a conexão entre os itens da Coleção Wetxuuwiitin', os anciãos e a terra:

PALAVRAS-CHAVE:

contas

COLEÇÕES:

Wetxuuwiitin' anteriormente a Coleção Spalding-Allen (Nez Perce)

RÓTULOS DE CONHECIMENTO TRADICIONAL:



TK NC

FONTE:

Centro de Visitantes do Parque Histórico Nacional Nez Perce, Spalding, Idaho.

Fonte: <https://mukurtu.org>.

Dessa forma, a representação dos objetos no Mukurtu transcende a catalogação técnica tradicional, configurando-se como um exercício de soberania digital. Cada registro está profundamente ancorado nas tradições e narrativas das comunidades, permitindo que os guardiões retomem o controle sobre como seus saberes são apresentados, acessados e preservados.

A partir da análise das funcionalidades e características de ambas as plataformas, apresenta-se o Quadro 1, que sintetiza e facilita a compreensão dos dados comparados.

Quadro 1 - Comparação das plataformas de patrimônio cultural: CrowdHeritage e Mukurtu.

CATEGORIAS DE ANÁLISE	CROWDHERITAGE	MUKURTU
Usuários e Permissão	*Visitante: navega livremente *Colaborador: anota, vota, comenta e contribui *Organizador: criar, configurar e modera campanhas e vocabulários *Usuário convidado: acessa campanhas restritas mediante aprovação.	Comunidades indígenas e locais (controlam categorias, protocolos e acesso); Permissões orientadas por protocolos culturais definidos pelas comunidades, variando de acesso aberto a estritamente controlado.

Tipos de Documentos	Fotografias históricas, cartazes, jornais, álbuns de recortes, itens digitais raros.	Fotografias históricas, Áudios, Vídeos, Documentos textuais, Arquivos digitais.
Visibilidade	Interface pública acessível a qualquer pessoa, com possibilidade de campanhas restritas.	Definida pela comunidade; acesso condicionado a protocolos culturais e valores locais.
Etiquetas	Folksonomias construídas coletivamente.	Selos TK (Etiquetas de Conhecimento Tradicional) que expressam protocolos culturais, atribuição e formas corretas de uso dos materiais.
Quem etiqueta	Colaboradores e organizadores da campanha, de forma participativa.	Comunidades indígenas e locais, que aplicam etiquetas e definem categorias.
Personalização	Organização de campanhas e vocabulários adaptáveis pelos organizadores.	Rótulos TK personalizados via Local Contexts Hub; narrativas múltiplas para um mesmo item.
Inteligência Artificial (IA)	Combina inteligência humana e de máquina para melhorar a qualidade dos metadados.	Não utiliza IA; prioriza decisões humanas.
Foco	Plataforma de crowdsourcing para melhorar metadados de coleções digitais de patrimônio cultural.	Criado em 2007 com comunidades indígenas (Warumungu), foca na soberania de dados e no respeito a protocolos culturais.

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Em suma, o CrowdHeritage é uma plataforma mais aberta que aplica a colaboração ampla e a inteligência artificial para melhorar os metadados dos seus acervos; por outro lado, o Mukurtu é voltado para as comunidades indígenas, que possuem totalmente o acesso, o uso e as formas em organizar os materiais, e não fazem a aplicação de IA. Desse modo, a principal diferença entre as duas plataformas está no fato que CrowdHeritage aproveita das participações dos usuários para enriquecer as coleções e o Mukurtu valoriza mais a gestão comunitária, priorizando a soberania e protocolos definidos pelas comunidades.

Considerações finais

A análise realizada permitiu identificar que tanto a CrowdHeritage quanto a Mukurtu apresentam contribuições significativas para a representação colaborativa do patrimônio cultural digital, mas com enfoques distintos. Enquanto a primeira se estrutura como uma plataforma de *crowdsourcing* orientada à melhoria dos metadados por meio da integração entre inteligência humana e artificial, a segunda se fundamenta no protagonismo das comunidades, priorizando protocolos culturais e a soberania sobre seus próprios acervos digitais.

A CrowdHeritage destaca-se pelo caráter participativo aberto, que envolve diferentes perfis de usuários em campanhas gamificadas e orientadas por vocabulários controlados, garantindo consistência e padronização na descrição dos objetos culturais. Já a Mukurtu se diferencia por possibilitar que comunidades indígenas e locais definam suas próprias formas de organização, atribuição e acesso aos materiais, incorporando orientações éticas e culturais que ultrapassam a dimensão técnica da representação da informação.

Entretanto, a pesquisa apresentou algumas limitações, sobretudo em relação à CrowdHeritage, que esteve por vários momentos inativa, restringindo o acesso a determinados recursos e informações, o que dificultou a obtenção de exemplos visuais e a análise de aspectos mais específicos, como as comunidades atendidas em campanhas recentes. Apesar disso, a consulta a trabalhos como o de Kaldeli *et al.* (2021) possibilitou complementar lacunas e oferecer um panorama mais consistente sobre a plataforma.

Como sugestões para estudos futuros, propõe-se aprofundar a investigação sobre o impacto da participação dos usuários na qualidade dos metadados na CrowdHeritage, utilizando métricas de precisão, consistência e potencial de reutilização desses dados em outros contextos. Complementarmente, sugere-se explorar a aplicação prática dos Selos TK (*Traditional Knowledge*) do Mukurtu, analisando como diferentes comunidades os têm operacionalizado e de que maneira esses protocolos se articulam (ou tensionam) as práticas de catalogação das instituições culturais tradicionais.

Assim, compreender as especificidades de cada iniciativa não apenas evidencia a diversidade de abordagens para a representação da informação no patrimônio cultural digital, mas também aponta para a importância de estratégias que conciliam tecnologia, participação social e respeito às perspectivas culturais.

Referências bibliográficas

BRANDT, M.; MEDEIROS, M. B. B.

2010 Folksonomia: esquema de representação do conhecimento? *Transinformação*. 22:2 (2010).

KALDELI, E. [et al.]

2021 CrowdHeritage: crowdsourcing for improving the quality of cultural heritage metadata. *Information*. [Em linha]. 12:2 (2021) 64. [Consult. 12 ago. 2025]. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/info12020064>.

MARTINS, G.; AZEVEDO NETTO, C. X.

2009 Mapeamento conceitual de uma ontologia de domínio do patrimônio imaterial à luz da análise semiótica e teoria do conceito. In ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 10º, 2009, João Pessoa - *Anais [...]*. João Pessoa: ANCIB, 2009.

SAMPAIO, D. A.; DANTAS, E. R. F.; NEVES, D. A. B.

2017 Nas entrelinhas da cognição: tópicos de representação da informação. *Revista Folha de Rosto*. 3:1 (2017).

SANTOS, R. F.; CORREA, R. F.

2018 Análise das definições de folksonomia: em busca de uma síntese. *Perspectivas em Ciência da Informação*. 23:2 (2018) 1-32.

SILVA JUNIOR, J. E.; TAVARES, A. L. O.

2018 Patrimônio cultural, identidade e memória social: suas interfaces com a sociedade. *Ciência da Informação em Revista*. 5:1 (2018).

SOUZA, G. O.; JORENTE, M. J. V.

2023 A Importância da folksonomia para a Ciência da Informação. *Brazilian Journal of Information Science*. 17 (2023).

TRIQUES, M. L.; SANTOS, R. F.; ALBUQUERQUE, A. C.

2023 Aplicaciones folksonómicas en plataformas colaborativas de patrimonio cultural: análisis comparativo de los proyectos CrowdHeritage y Arquigrafia. *Palabra Clave*. 12 (2023).

UNESCO

2003 *Charter on the preservation of the digital heritage*. [Em linha]. Paris: UNESCO, 2003. [Consult. 12 ago. 2025]. Disponível em:
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000179529.page=2>.

WAL, T. V.

2006 Online information folksonomy presentation posted. In *Personal Infocloud*. [Em linha]. 2006. [Consult. 12 ago. 2025]. Disponível em:
<http://www.personalinfocloud.com/blog?category=Folksonomy>.

Raimunda Fernanda dos Santos | raimunda.fernanda@ufrn.br

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Brasil

Leticya Jamily Sales Batista | jamilybatista79@gmail.com

Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Brasil