

KITAMBO DIGITAL: DESCOLONIZAR NARRATIVAS E TRAZER O PASSADO PARA O FUTURO NOS MUSEUS NACIONAIS DO QUÊNIA

DIGITAL KITAMBO: DECOLONISING NARRATIVES AND BRINGING THE PAST INTO THE FUTURE AT THE NATIONAL MUSEUMS OF KENYA

[10.29073/heranca.v6i1.667](https://doi.org/10.29073/heranca.v6i1.667)

Receção: 03/09/2022 Aprovação: 11/12/2022 Publicação: 08/03/2023

Kristina Dziedzic Wright ^a, David K. Wright ^b, Nicholas Wiltshire ^c, Jenna Lavin ^d,
^a University of Leicester, School of Museum Studies, kdw13@leicester.ac.uk; ^b University of Oslo, Institute of Archaeology, Conservation and History, d.k.wright@iakh.uio.no; ^c OpenHeritage NPC, South Africa, nic.wiltshire@openheritage.org.za; ^d OpenHeritage NPC, South Africa, jenna.lavin@openheritage.org.za.

RESUMO

A palavra swahili “Kitambo” refere-se a ocorrências passadas, ligadas ao orador, nem que seja de forma indireta; neste sentido, pode ser usada para descrever a museologia experimental através do património cultural digital. Verifica-se a necessidade de melhorar a acessibilidade e os objetivos de conservação nas instituições que conservam o património cultural africano. Nesta perspetiva, os Museus Nacionais do Quênia (NMK) têm vindo a desenvolver tecnologias inovadoras e ferramentas de comunicação com o Kenya Heritage Resource Information System (KEHRIS). O presente texto discute o Kitambo Digital - um projeto piloto, desenvolvido pelos NMK, entre 2013 e 2019, e que visava criar a base de dados espacialmente integrada no KEHRIS, tendo-se procedido à digitalização de 10.000 artefactos e espécimes das coleções de arqueologia e paleontologia, a par do desenvolvimento de programas de aprendizagem digital almejando envolver um público tão vasto quanto possível. A metodologia de investigação qualitativa incluiu a observação dos participantes, entrevistas qualitativas e grupos focais com os funcionários do museu, bem como com docentes do ensino básico e secundário, tendo como objetivo desenvolver currículos para as escolas locais. O texto traça a evolução do Kitambo Digital, desde o seu início, refletindo os seus pontos positivos e as suas vulnerabilidades, tendo particular atenção ao objetivo que diz respeito à descolonização das coleções do museu, contribuindo para o surgimento de novas narrativas nacionais e convocando a participação do público através da promoção e divulgação de iniciativas digitais.

Palavras-Chave: Estudos do património, Museus pós-coloniais, Digitalização, Sistemas de gestão de atividades, Museologia experimental.

ABSTRACT

The Swahili word ‘*kitambo*’, which refers to occurrences in the past that are understood to be at least indirectly connected to the speaker, can be used to describe experimental museology through digital cultural heritage. There is a need to improve access and enhance conservation goals within African cultural heritage institutions, and the National Museums of Kenya (NMK) has been developing innovative technologies and communication tools with the Kenya Heritage Resource Information System (KEHRIS). This paper will discuss *Digital Kitambo*—a pilot project completed at NMK from 2013 – 2019 to create the spatially integrated database KEHRIS, digitise 10,000 artefacts and specimens from the archaeology and palaeontology collections, and develop digital learning programmes to engage a wider audience. Qualitative research methodology included participant observation, qualitative interviews and focus groups with museum staff as well as focus groups with primary and secondary teachers to develop curricula for local schools. This paper traces the evolution of *Digital Kitambo* from its inception and reflects on both the successes and shortcomings of the initiative with particular attention to its goals of decolonising the museum’s collections and contributing to new national narratives by engaging the public through digital initiatives.

Keywords: Heritage studies, Post-colonial museums, Digitisation, Collections management systems, Experimental museology.

1. INTRODUÇÃO

A gestão do património cultural é reconhecida como um importante elemento na promoção do sector turístico, fomentando a unidade nacional nas sociedades multiculturais e criando um sector económico conciliando cultura e tecnologia (Dahles, 2001; Dupree, 2002; Keesing, 1989). Na Europa, América do Norte e nordeste da Ásia, a digitalização das coleções dos museus constitui a base da indústria do turismo cultural e facilita o acesso a grandes coleções de artefatos e objetos (Chang; Paskaleva & Azorin, 2010; Ricciardi & Lombardi, 2010; Sigala, 2005). Em África, a digitalização de coleções está a ter lugar em certas instituições, mas tem-se, igualmente, notícia de várias limitações a nível de recursos técnicos e financeiros o que continua a colocar desafios significativos (Abungu, 2010; Kamatula, Mnkeni-Saurombe, & Mosweu, 2013). À medida que os custos dos equipamentos básicos de digitalização necessários se tornam mais acessíveis e, à medida que se desenvolve a conectividade via Internet, em algumas regiões africanas, verificamos que muitos museus e arquivos apresentam uma considerável capacidade de iniciar o processo de digitalização das suas coleções; contudo, essas situações continuam a ser uma exceção e não uma norma na maioria das instituições africanas (Balogun & Adjei, 2019; Mutula, 2014).

O presente ensaio examina os esforços de digitalização nos Museus Nacionais do Quênia (NMK) utilizando o estudo de caso do Kitambo Digital¹ - um projeto-piloto que decorreu entre 2013 e 2019, que pretendia criar uma base de dados espacialmente integrada, digitalizar 10.000 artefatos e espécimes das coleções de arqueologia e paleontologia, e desenvolver programas de aprendizagem digital que envolvessem um público mais vasto, com ênfase no desenvolvimento dos currículos nas escolas primárias e secundárias do Quênia. Traçaremos a evolução do Kitambo Digital e passaremos a refletir sobre os desafios, sucessos e fragilidades, desde as primeiras

fases da iniciativa, no contexto da museologia experimental e da utilização de tecnologias e meios digitais, na interrogação e revisão das narrativas quer sobre a História quer sobre o conceito de nação. Os métodos de investigação incluíram observação dos participantes, entrevistas qualitativas e grupos focais junto quer dos funcionários do museu quer dos professores do ensino básico e do ensino secundário, no distrito escolar de Nairobi.

A NMK exemplifica as situações em instituições de património cultural por toda a África, posto que as suas coleções são vastas e diversas, e a instituição está bem enraizada na consciência nacional como o principal repositório do património cultural. Além disso, a NMK está ativamente empenhada no desenvolvimento de estratégias de curadoria que permitam descolonizar o modo como recolhe, interpreta e exhibe o património do Quênia, ao mesmo tempo que tenta envolver uma ampla diversidade de públicos. Embora os curadores da NMK e outros funcionários do museu não identifiquem especificamente as suas práticas como museologia experimental *de per se*, este documento analisa objetivos institucionais e esforços neste contexto, particularmente no que diz respeito ao envolvimento do público.

2. CONTEXTO DO ESTUDO

O património digital é uma iniciativa global em expansão que promove um maior acesso a coleções arqueológicas e etnográficas por parte do público em geral (<http://www.digitalheritage2013.org>). A Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) reconheceu o património digital como um dos núcleos basilares da sua missão, ao mesmo tempo que investe em recursos significativos na abertura de arquivos de museus, ao público em geral (<http://whc.unesco.org>). No centro desta iniciativa está a percepção de que, ao expor a complexa trama entrelaçada da experiência humana, é possível um futuro mais

1 A palavra swahili "kitambo" refere-se a ocorrências do passado que são entendidas como estando, pelo menos indirectamente, ligadas ao orador. A palavra é utilizada

para descrever os esforços de digitalização da NMK como indicação da importância do legado do passado para a compreensão da evolução da sociedade moderna.

pacífico baseado no reconhecimento das nossas semelhanças e não numa ênfase nas nossas diferenças. Como descreve a Evolução Humana, Adaptações, Dispersão e Desenvolvimento Social (HEADS) liderada pela UNESCO:

O registo [da evolução humana] é cada vez mais valioso como o nosso armazém herdado de conhecimentos sobre os fundamentos e diversidade da vida humana, experiência e comportamento social, bem como modos de adaptação humana precoce em resposta a influências ambientais e climáticas. Este precioso conhecimento está no cerne da compreensão da linhagem humana e das origens da nossa diversidade cultural, bem como da sua continuidade nos nossos dias (Anatole-Gabriel, n.d.).¹

Em contextos anteriormente colonizados, o património cultural possui, também, um grande potencial de recuperação de identidades e centralização do conhecimento local (Battiste & Henderson, 2000; Ferris, Harrison, & Wilcox, 2014; Grey & Kuokkanen, 2020). Em *Decolonizing Methodologies*, Linda Tuhiwai Smith (2012) critica o registo historiográfico, realizado numa perspetiva colonial, que se verifica até à data, enquanto muitas outras narrativas, estruturas e métodos de investigação pós-coloniais têm sido ignoradas e continuam a ser alvo de preconceitos eurocêntricos. Como ela explica:

A transferência de instituições de investigação, incluindo universidades, a partir dos centros imperiais da Europa, permitiu que os interesses científicos locais fossem organizados e incorporados no sistema colonial. Muitos dos primeiros investigadores locais não eram formalmente "formados" e eram investigadores e aventureiros "hobbyistas" (Smith, 2012, p. 8).²

Esta citação descreve exatamente a fundação e desenvolvimento da NMK, que continua a lutar contra o legado do seu passado colonial, especialmente envolvendo o público local na recolha de narrativas descolonizadas sobre "a nação". Ao discutir a descolonização e os museus, grande parte da literatura centra-se nos museus ocidentais como repositórios do património cultural saqueado pelo Império (Hicks, 2020). Embora instituições como o Museu Britânico se tenham tornado um símbolo dos vestígios do colonialismo, muitos museus nas antigas colónias têm coleções que foram, originalmente, reunidas pelos colonizadores e desenvolvidas para representar a sua própria perspectiva através dos objetos. Registaram-se avaliações críticas de algumas destas coleções, tais como o catálogo Natal Nguni realizado pelos Museus Iziko na África do Sul (Gibson, 2019) ou as coleções do património cultural da NMK (Lagat, 2017). A descolonização envolve uma ruptura deliberada e propositada de estruturas institucionais do passado que provou ser fortalecedora e duradoura em tais contextos (Coombes & Phillips, 2015).

Uma tese de MBA, datada de 2009, e desenvolvida na Universidade de Nairobi, teve autorização para analisar os objetivos estratégicos da gestão; tais dados foram obtidos a partir de entrevistas quer com o Diretor Geral da NMK, com o Diretor para o Desenvolvimento, o Diretor de Lugares e Monumentos, bem como com todos os chefes de departamentos e principais curadores, a fim de analisar objetivos estratégicos de gestão. Noventa por cento dos entrevistados citaram a necessidade de desenvolver uma nova identidade africana para a instituição, que tinha sido estabelecida por colonos e continuava a perpetuar um ponto de vista europeu na sua coleção e exibição do património natural e cultural do Quênia (Borona, 2009). Os meios digitais, num contexto de museu, foram apresentados como privilegiados para oferecer novos meios de envolvimento do público por forma a centralizar as suas perspectivas e colocá-lo numa posição de autoria, assim, permitindo reformular novas

¹ Traduzido de inglês para português por Vanda Maria Gonçalves de Sousa.

² Traduzido de inglês para português por Vanda Maria Gonçalves de Sousa.

narrativas de antigas coleções (Parry, 2007). As coleções digitalizadas, juntamente com as tecnologias digitais que são facilitadoras do alcance comunitário, oferecem um grande potencial para a descolonização dos museus e a incorporação de pontos de vista indígenas.

O Kitambo Digital procurou abraçar o potencial das coleções digitalizadas na abordagem dos problemas introduzidos pelas narrativas coloniais. Igualmente, procurou também avançar no domínio da 'museologia experimental' que situa os museus como 'nós em rede' que incorporam o co-design e a co-criação como componentes essenciais da interação e contribuição para o meio social, cultural, económico e político em que estão inseridos (Haldrup, Achiam, & Drotner, 2021). A nível mundial, os museus estão a responder a novas pressões para redefinir e demonstrar a sua "arte da relevância" (Simon, 2016). Como muitas instituições dependem dos meios de comunicação social e outras formas de envolvimento digital para se ligarem ao público, particularmente desde a pandemia COVID-19 e a restrição de visitas a instalações físicas, as práticas de curadoria e gestão de coleções evoluíram passando a incluir diversos tipos de experiência. Na nossa proposta, tanto as realizações como as fragilidades do Kitambo Digital são examinadas, a fim de refletir sobre o papel das coleções digitais e dos meios de divulgação virtual na descolonização e museologia experimental. No final do século XX, com o Quênia a tornar-se cada vez mais democrático, a NMK reconheceu a necessidade de uma representação mais inclusiva das diferentes culturas do país e começou a considerar de que modo as coleções e exposições do museu poderiam "promover a unidade na diversidade e da identidade nacional" (Lagat, 2017, p. 29). Em 1999, os líderes da NMK convidaram especialistas dos museus a avaliarem a estrutura e o funcionamento da instituição, a sugerirem melhores práticas para a descolonização do museu e formas de democratização da preservação e divulgação do património cultural do Quênia (Lagat, 2017, p. 29-30). Na sequência das recomendações do estudo de 1999, a NMK comprometeu-se a ir além das "vitrinas estáticas do passado para

um presente contemporâneo mais dinâmico", através do Programa de Apoio aos Museus Nacionais do Quênia (NMKSP) ou da iniciativa "o museu em mudança", como foi popularmente designada (Museus Nacionais do Quênia, 2006, p. 1). Com 8 milhões de euros de financiamento da União Europeia para implementar o NMKSP, a localização do museu em Nairobi fechou ao público, em 2005, para renovação extensiva do edifício físico, reorganização da infraestrutura institucional e desenvolvimento de novas exposições e programas públicos (National Authorising Officer, 2004).

As avaliações e o processo de reestruturação do NMKSP identificaram a necessidade de envolver, mais ativamente, o público no desenvolvimento de temas expositivos e na programação relacionada. O NMKSP procurou alcançar este objetivo através de workshops e seminários dirigidos a múltiplos grupos de círculo eleitoral, inquéritos a visitantes e programas de rádio durante os quais o público em geral poderia dar sugestões (Lagat, 2017). Através dos fóruns de envolvimento público e iniciativas internas de desenvolvimento estratégico, os três temas da Natureza, História e Cultura emergiram como o foco das exposições do novo museu (Mirara, 2006). Uma das exposições permanentes das instalações provisórias que a NMK desenvolveu durante a expansão e renovação financiadas pela EU e Asili ya Bindamu (Origens Humanas), que inclui alguns dos fósseis humanos iniciais mais significativos do mundo.

O Quênia acolhe, atualmente, um dos mais longos registos da evolução tecnológica humana, com cerca de 3,3 milhões de anos (Harmand et al., 2015; Sahle, 2020) e da evolução biológica (Willoughby, 2006). Como delineado na Cláusula 3 da Lei dos Museus Nacionais e do Património, uma das funções dos museus nacionais é "servir como locais nos quais a investigação e disseminação do conhecimento em todos os campos de interesse científico, cultural, tecnológico e humano pode ser levada a cabo" ("The National Museums Act," 1983). No desempenho desta função, a Direção de Investigação e Coleções da NMK liderou uma iniciativa, em 2012, para

normalizar as práticas de digitalização nos museus, conferir maior visibilidade às coleções, tornando-as mais acessíveis, desenvolver novos meios para alcançar quer o público local quer internacional e, assim, permitir a criação de novas narrativas das nacionais fazendo uso do envolvimento digital (Wabuye, 2013).

O Registo de Coleções liderou uma *task force* composta por curadores dos quatro departamentos elementares da NMK (botânica, zoologia, património cultural e ciências da terra), juntamente com membros do pessoal das TIC, para fazer o levantamento das práticas de gestão de coleções a nível institucional incluindo, mas não se limitando à utilização de *software* e digitalização de coleções. Apesar dos quatro departamentos já terem começado a digitalizar as suas coleções, o grupo de trabalho concluiu que a formação insuficiente do pessoal, equipamento inadequado e conectividade à Internet, e uma política incompleta de partilha de dados tinham impedido os esforços de digitalização na NMK (Wabuye, 2013, p. 3). Fazendo uso de diferentes sistemas de *software*, o grupo de trabalho identificou coleções digitais dispersas pela NMK e aconselhou a que os conjuntos de dados autónomos, gerados por cada departamento, fossem integrados num sistema de gestão de coleções (CMS) a ser utilizado de forma uniforme na instituição; igualmente, também recomendou o uso da KE-EMu como norma de procedimento que consideraram eficaz de satisfazer todas as necessidades da NMK (Wabuye, 2013, p. 13). Contudo, os custos de tal *software* CMS excedem a capacidade da NMK, e a Direcção de Investigação e Coleções começou a procurar parcerias externas a fim de gerar os fundos necessários, o que levou ao desenvolvimento do Kitambo Digital, tal como explicado nas secções seguintes.

3. PROJETO-PILOTO COM COLEÇÕES DA ARQUEOLOGIA E PALEONTOLOGIA

Desde a criação do Sistema Padronizado de Contagem de Sites Africanos (SASES) (Nelson, 1973), a NMK tem mantido as suas coleções arqueológicas numa base de dados analógica e relacional (Figura 1). A arqueologia é uma disciplina espacial, pelo

que o museu regista a localização dos lugares arqueológicos com base no SASES, sistema que permite situar os referidos lugares numa grelha representativa do continente africano. Uma adesão ao SASES começa com a coordenada da grelha representada por quatro letras seguidas por um número ordinal de acordo com a ordem de registo do local na NMK. Os materiais arqueológicos trazidos para a NMK são alojados em caixas de madeira organizadas de acordo com os números das prateleiras. Os artefactos associados a cada coordenada arqueológica recebem um número de acesso ao Museu Nacional do Quénia (NMK), que se refere a notas de projeto e registos de escavação armazenados em pastas de arquivo ou em prateleiras. As notas e o cartão NMK têm um número de prateleira associado correspondente a uma localização física na Secção de Arqueologia, na qual os artefactos serão objeto de curadoria. Todos os registos são mantidos em fichas de papel, guardadas em prateleiras e em armários na Secção de Arqueologia do Museu Nacional de Nairobi.

O sistema de acesso da coleção de arqueologia presta-se à digitalização, uma vez que todos os dados, do sistema analógico, estão organizados de forma relacional. Os desafios para a digitalização desta coleção, no entanto, são, essencialmente, três: (1) a conversão de registos em papel num formato digital é extremamente demorada, (2) são necessárias actualizações de infraestruturas no armazenamento de dados, e (3) o desenvolvimento de uma ontologia flexível, mas descritiva, aceitável para uma vasta gama de utilizadores, requer a contribuição dos interessados a todos os níveis do processo de curadoria.

Em 2013, os autores iniciaram um projeto-piloto de digitalização patrocinado pela National Research Foundation of Korea, com vista a aumentar a escala para um eventual esforço completo de digitalização na NMK. O projeto-piloto centrou-se numa seleção de lugares arqueológicos na região do Lago Turkana, no Quénia, que foram escavados no final dos anos 70 e início dos anos 80 e que não foram analisados e devidamente disseminados. Embora as investigações

arqueológicas, nesta área, tenham sido contínuas, desde os anos 70 e 80, e tenham produzido descobertas significativas no que diz respeito às origens tecnológicas e biológicas da espécie humana (Harris, Leakey,

& Brown, 2006; Robbins, 2006), não houve qualquer tentativa de arquivar as coleções arqueológicas num formato facilmente acessível para que se pudesse fazer uma investigação comparativa.

Figura 1 - Sistema de armazenamento de registos em papel no Museu Nacional de Nairobi, 2014. Os números de adesão são escritos em cadernos, que direccionam o utilizador para uma caixa específica numa prateleira. Não existe um catálogo direto de artefactos no atual sistema de adesão ao museu, a menos que os arqueólogos individuais os tenham gerado. Imagem gentilmente cedida por David K. Wright, 2014



FASE I - O PROJETO PILOTO DO LAGO TURKANA

O projeto-piloto obteve financiamento o que possibilitou a aquisição do equipamento necessário para a digitalização de registos e formação do pessoal, e a NMK foi consultada sobre como construir uma base de dados que incorporasse elementos do sistema NMK existente numa nova plataforma digital. Para desenvolver os protocolos de digitalização e testar a conversão da base de dados analógica da coleção arqueológica, uma seleção de registos foi convertida numa base de dados digital, utilizando o Microsoft Access. Ao introduzir os cartões de dados NMK no Access, a informação geral sobre o histórico e localização da documentação do lugar tornou-se pesquisável num computador. No entanto, os dados detalhados dos lugares arqueológicos não fazem parte dos registos NMK. Para estes dados, aproximadamente 40 demarcações arqueológicas, na região do Lago Turkana, foram catalogadas com recurso à fotografia digital e reanálise parcial de coleções antigas. Foram tiradas um total de 603 fotografias das demarcações arqueológicas, a maioria das quais não tinham sido publicadas em relatórios anteriores.

As demarcações arqueológicas foram catalogadas numa base de dados de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) utilizando o QGIS 2.0, um programa de software de acesso aberto (www.qgis.org). Dezenas de demarcações foram registados, geograficamente, com base em notas de campo de arqueólogos que já não estavam ao serviço do trabalho de campo ativo. A conversão das coordenadas herdadas da Grelha da África Oriental em coordenadas do sistema Universal Transverse Mercator (UTM) foi feita através de um algoritmo programado em Microsoft Excel. As elevações dos lugares foram estimadas a partir do Modelo Digital de Elevação (DEM) da região (<http://earthexplorer.usgs.gov>), e a informação longitudinal foi combinada com conjuntos de dados arqueológicos a fim de restringir as localizações das ocupações humanas. A agregação dos dados foi feita no Microsoft Access e armazenada no servidor central de dados da NMK com o objetivo de permitir uma fácil conversão para uma base de dados personalizada numa data futura.

Um resultado positivo imediato do projeto-piloto foi a realocação de conjuntos de dados arqueológicos não publicados para os quais

não existiam planos de divulgação dos resultados. Fragmentos destas coleções, anteriormente não analisadas, puderam então ser publicadas (Bloszies, Forman, & Wright, 2015; Forman, Wright, & Bloszies, 2014; Wright, 2019; Wright, Forman, Kiura, Bloszies, & Beyin, 2015; Wright, Grillo, & Soper, 2016). Contudo, os resultados globais do projeto-piloto demonstraram a enormidade da tarefa de digitalização em grande escala. A tradução de notas de campo manuscritas de arqueólogos individuais numa ontologia padronizada revelou-se excepcionalmente desafiante. Para além de questões de transcrição de manuscritos, quase ilegíveis na base de dados, não existem definições padronizadas para classes de artefatos arqueológicos. Isto levou a nossa equipa a desenvolver ontologias de classificação improvisadas que estavam em conformidade com outros esquemas classificatórios utilizados pela NMK para os artefatos de adesão de projetos recentes, mas as reclassificações foram, por vezes, consideradas subjetivas, assim sendo, assume-se a possibilidade de, nem sempre, haver um grau de exatidão seguro quando se consideram as determinações originais das escavações arqueológicas.

Os dados longitudinais, anteriores à utilização da tecnologia GPS, eram, frequentemente, insuficientes para repetir, num mapa, a localização dos pontos/lugares/locais arqueológicos num mapa. Dependendo do grau relativo de confiança na localização de um ponto arqueológico identificado, classificámos a localização de cada um dos pontos em três categorias diferentes, sendo que os valores de precisão variavam entre ± 100 e 5000 m. Para a cartografia em grande escala, a nível nacional, esta resolução é suficiente. No entanto, as coordenadas imprecisas do mapeamento complicam futuras análises baseadas em estatísticas no SIG. Apesar destas imprecisões, a agregação de sítios no SIG forneceu uma ferramenta que permitiu a criação de um plano de gestão e tratamento de dados associado ao corredor proposto para o Porto de Lamu no Sul do Sudão-Etiópia Transport (LAPSSET). A secção de Arqueologia da NMK conseguiu delinear zonas de recursos culturais 'altamente

sensíveis' e recomendar locais para o levantamento arqueológico e monitorização das atividades de construção. Com a implementação de uma nova constituição nacional, em 2010, o Quênia federalizou os seus círculos eleitorais e descentralizou a responsabilidade pela gestão do património em todo o país. Ao fornecer informação específica do local a partir da sua significativa base de dados e coleções ricas em recursos, a NMK tornou-se, não num agregador, mas antes, num facilitador de informação e de conhecimento para as comunidades locais. A LAPSSET proporcionou uma oportunidade imediata à NMK para exercer o seu novo papel e coordenar intervenções patrimoniais contra potenciais ameaças a recursos culturais em locais específicos. Este impacto imediato do programa piloto de digitalização era imprevisto, mas provou o valor do esforço com o objetivo de conservar os locais do património cultural contra os impactos potenciais do desenvolvimento de novas infraestruturas.

FASE II - CRIAÇÃO DE UM CMS PARA A NMK

Apesar dos desafios inerentes à digitalização das coleções da NMK, o projeto-piloto em arqueologia teve êxito suficiente para que a liderança sénior do museu, bem como os membros da curadoria e das coleções, estivessem convencidos da necessidade de aumentar estes esforços em toda a instituição. Contudo, a identificação de *software* CMS adequado e rentável continuou a ser um fator limitativo. Muitas opções diferentes foram consideradas, incluindo uma parceria com a Aluka (www.aluka.org), que é sem dúvida o esforço de digitalização mais coerente em África até agora. A Aluka é parceira da JSTOR para a identificação de recursos naturais e culturais por detrás de um *paywall* (Limb, 2005; Masinde & Rajan, 2010). Contudo, a Aluka tem sido alvo de fortes críticas por promover uma agenda neocolonial, desviando recursos de informação do Sul Global para o Norte Global, enquanto a maioria das instituições educacionais africanas não tem acesso à base de dados (Breckenridge, 2014; Garaba & Ngulube, 2010; Lor & Britz, 2012; Pickover, 2014). Assim, verifica-se um recuo do envolvimento com a Aluka entre os repositórios de património africano que procuram digitalizar as suas coleções, mas

insistem em manter o controlo sobre a forma como as coleções são utilizadas.

Em 2015, a organização sem fins lucrativos, OpenHeritage, juntou-se ao projeto para ultrapassar o obstáculo da utilização de *software* sem código aberto e alojamento externo de dados patrimoniais (<https://www.openheritage.org.za/about>). Em conformidade com a Lei de Recursos do Património Nacional (NHRA), Lei 25 de 1999, a Agência de Recursos do Património da África do Sul (SAHRA) desenvolveu um protocolo de digitalização em plataformas de *software* baseadas em código aberto, Drupal e Geoserver, no qual 21.000 locais arqueológicos e 4300 objetos foram identificados em todo o país (Wiltshire, 2013). O sistema que se desenvolveu a partir deste esforço é conhecido como o Sistema de Informação do Património da África do Sul (SAHRIS) e ainda hoje é utilizado em todo o país. Desde então, o seu inventário do património aumentou para mais de 60.000 locais e 62.000 objetos. Após o desenvolvimento do sistema, os principais arquitetos do SAHRIS registaram o OpenHeritage como uma organização sem fins lucrativos com vista a conceber e implementar sistemas semelhantes noutros locais. A missão de OpenHeritage continua a ser a de personalizar sistemas de gestão do património semelhantes ao SAHRIS, que são acessíveis e de baixo custo, para as instituições do património do hemisfério sul.

Na sequência das discussões iniciais sobre como executar uma visão comum, a equipa do projeto e a NMK abordaram formalmente a Digital Divide Data (DDD) para fornecer recursos de digitalização e procurar oportunidades de financiamento. A DDD é uma entidade híbrida sem fins lucrativos, e múltiplos objetivos, de que se destaca a formação de estudantes e profissionais em tecnologias da informação, respetivamente, no Quénia Camboja e Laos, no objetivo primordial focado na empregabilidade de licenciados bem-sucedidos nos seus programas formativos e que são alocados em empreendimentos de digitalização com fins lucrativos (<https://www.digitaldividedata.com/>). A equipa do projeto e a NMK forneceram à

DDD uma proposta inicial (acesso a coleções e conhecimentos especializados), o que permitiu à DDD obter fundos, de uma grande corporação privada, para a implementação de um CMS abrangente e dando primazia às coleções de Arqueologia e Paleontologia, com vista à capacitação da NMK no processo de uma digitalização mais abrangente.

Em julho de 2017, deu-se início ao projeto com uma escala de digitalização inicial de 10.000 artefactos arqueológicos e espécimes paleontológicos, a par da construção de um *website* com recursos pedagógicos adequados ao sistema escolar queniano público. O primeiro passo foi a realização de um grupo focal com a direção do museu, o responsável pelo departamento, departamento de ciências da terra, com os curadores e com os responsáveis pela gestão das coleções das secções das coleções de arqueologia e paleontologia. Foram também organizados grupos focais adicionais com os responsáveis pelo departamento, curadores e responsáveis pela gestão de coleções de botânica e zoologia, assim assegurando que o CMS iria satisfazer todas as necessidades de gestão de dados, bem como as das coleções de arqueologia e paleontologia

Os grupos focais permitiram recolher informações sobre as coleções em cada um dos departamentos, possibilitando o desenvolvimento de uma ontologia apropriada para o CMS, a par do questionamento das necessidades de curadoria e de investigação que a digitalização poderia ajudar a satisfazer. Como as secções de arte contemporânea e património cultural são menores do que as de arqueologia, paleontologia, botânica e zoologia, foram utilizadas entrevistas semiestruturadas com os curadores em arte contemporânea e património cultural para determinar a ontologia que se adequaria às suas necessidades de CMS e discutir como a digitalização poderia aprofundar a investigação e utilização das suas coleções.

Para além destes grupos focais e entrevistas com curadores, tivemos também entrevistas semiestruturadas com Alfreda Ibui, da NMK, e o Coordenador de Programas Públicos, George Juma Odeng, este último é discutido na secção seguinte porque diz respeito mais

diretamente ao envolvimento digital de vários públicos. Na sua entrevista, o Conservador da NMK salientou a necessidade premente de um CMS centralizado para manter os registos das coleções, apoiar a curadoria das coleções, melhorar o acervo do museu, e divulgar dados sobre as coleções. Forneceu relatórios trimestrais que os gestores de coleções da NMK lhe tinham submetido com dados sobre as coleções, bem como o estado do que já tinha sido digitalizado e que plataformas tinham sido utilizadas para reunir os dados. De acordo com os seus registos, em 2017, a NMK possuía uma das maiores e mais bem cuidadas coleções da África Subsaariana, com 9.683.935 itens que estavam documentados e um número semelhante que ainda não estava documentado (Alfreda Ibui, entrevista, 13 de julho de 2017).

Os grupos focais com os quadros superiores do museu e com os membros das secções de arqueologia, paleontologia, botânica e zoologia sublinharam ainda mais a necessidade de digitalizar coleções para facilitar a investigação e curadoria e aumentar a capacidade do museu se envolver em colaborações internacionais. Estas conversas centraram-se no desenvolvimento de ontologias apropriadas para o CMS, integrando bases de dados previamente compiladas em diferentes plataformas, e partilhando dados digitalizados tanto dentro da estrutura institucional da NMK que inclui museus regionais como com colaboradores externos, tais como os muitos investigadores cujo trabalho contribui para a aquisição de novos objetos, espécimes e dados para as coleções. Uma vez que esta fase inicial do Kitambo Digital foi orientada para a digitalização de partes das coleções de arqueologia e paleontologia com a criação de um *website* como objetivo final, estes grupos focais consideraram o envolvimento digital com o público mais do que os grupos em botânica e zoologia. No entanto, mesmo nas áreas da botânica e da zoologia, tendo a discussão sido centrada, principalmente, em aspectos do CMS, os membros da NMK indicaram a necessidade de divulgação ao público e formas de utilizar coleções digitalizadas para envolver, com maior eficácia, quer o público local quer o

internacional. Da recolha de informações sobre as necessidades e objetivos, revelou-se crucial o reconhecimento da função central da missão do museu enquanto “nó em rede” que permite o envolvimento da comunidade e da necessidade da sua ligação intrínseca à investigação, na recolha e interpretação de dados e de artefactos (Haldrup, Achiam, & Drotner, 2021).

Os gestores seniores da NMK e os departamentos de arqueologia e paleontologia discutiram de que forma o *website* poderia alcançar diferentes audiências com diferentes níveis de conhecimento. Um público-alvo que foi considerado especialmente importante foram os grupos escolares que visitam regularmente o museu para cumprir uma componente obrigatória do currículo nacional. Embora a NMK tenha um departamento de educação para coordenar estas visitas, a sua capacidade é limitada em termos de materiais de apoio que podem fornecer aos professores para otimizar as experiências de aprendizagem dos seus alunos no museu, e o *website* poderia colmatar esta importante necessidade.

A ênfase do esforço técnico para criar um CMS foi tripla: (1) comprar e instalar equipamento; (2) seleccionar e digitalizar objetos da estrutura temporária para explicar a pré-história queniana a uma audiência geral; e (3) formar quadros na utilização do CMS, incluindo aplicações GIS de código aberto, tais como o QGIS. Para o efeito, foram adquiridos computadores para a NMK e instalados numa sala de aula com ligação à Internet de banda larga. Os especialistas da NMK e os elementos recrutados na DDD receberam formação em desenvolvimento de CMS de património, uma vez que a arquitetura de um sistema de gestão de bases de dados foi criada pelo OpenHeritage em Drupal, semelhante ao que foi executado para o SAHRIS, em colaboração consultiva com a NMK. Foi também feito um esforço de sensibilização das filiais de investigação da NMK com vista à montagem de bases de dados pessoais no novo sistema - Sistema de Informação de Recursos do Património do Quénia (KEHRIS).

Foi redigido um manual de formação que foi utilizado como recurso pedagógico, durante

um período de duas semanas, com base nos resultados do projeto-piloto e objetivos da fase seguinte de digitalização (Wright, 2017). Um total de 15 elementos de arqueologia e paleontologia receberam formação em princípios básicos de SIG, criação e digitalização de mapas, e integração de dados vectoriais e rastreamento em ambientes espaciais. Uma vez obtidas essas competências, os participantes receberam formação para incorporar dados espaciais e de objetos na KEHRIS. Foram desenvolvidas ontologias com os colaboradores da NMK relativas à classificação de objetos, na sua maioria seguindo protocolos utilizados na criação de registos em papel de acordo com os antigos sistemas NMK/SASES de décadas, mas também com base nos resultados do projeto piloto de Fase I. O novo sistema foi concebido para permitir que outros departamentos da NMK pudessem adaptar as ontologias das suas disciplinas ao CMS, que acabaria por ser ligado a um sistema centralizado gerido pelo gabinete do responsável pelo sistema.

4. ENVOLVIMENTO DIGITAL COM DIVERSOS PÚBLICOS

Após a construção do KEHRIS e a formação dos colaboradores a fase seguinte do Kitambo Digital consistiu em criar o website e desenvolver meios inovadores de envolvimento com diferentes audiências através da coleção digitalizada. De acordo com o Coordenador de Programas Públicos da NMK, a NMK considera as questões de representação de uma forma descolonizante e tenta envolver as comunidades de origem incluindo a sua perspectiva sempre que é oportuna a curadoria ou a interpretação de objetos significativos para estas comunidades (George Juma Odeng, entrevista, 13 de fevereiro de 2018). Uma coleção digitalizada disponível online forneceria uma ferramenta capaz de chegar às comunidades em diferentes partes do Quênia, bem como aos quenianos na diáspora. Além disso, uma vez que todas as exposições permanentes na NMK são obrigadas a ter uma ligação ao currículo nacional queniano e parte do processo de desenvolvimento da exposição consiste em consultar os professores para garantir que tal acontece, as ferramentas

digitais facilitariam muito esse esforço em todo o país (Galgalo Rashid Abdi, Curador Chefe da NMK, entrevista, 21 de fevereiro de 2018).

Os contributos derivados de todos os grupos focais e entrevistas semiestruturadas com os colaboradores da NMK indicaram como consensual que um website com coleções digitalizadas deveria apresentar a informação de forma acessível a públicos variados, desde estudantes do ensino básico, que não têm conhecimentos prévios, até estudantes universitários que conduzem projetos de investigação. As oportunidades de envolvimento digital para facilitar os esforços de divulgação dos Programas Públicos e unidades de Educação na NMK foram consideradas especialmente importantes. Por exemplo, em vez de trazer réplicas para as salas de aula, como os funcionários da educação têm vindo a fazer numa base ad hoc a pedido dos professores, as exposições virtuais poderiam alcançar os mesmos objetivos sem os custos de tempo e transporte de visitarem, fisicamente, as escolas. A oferta de programas digitais como este permitiria a divulgação nas escolas, mesmo nas zonas mais remotas do Quênia, uma vez que o departamento de educação está atualmente limitado a fornecer apoio às escolas na área da grande Nairobi.

Desde o início, um dos principais objetivos do Kitambo Digital foi desenvolver materiais de apoio, para o sistema escolar público queniano, que fossem suscetíveis de apoiar o desenvolvimento de competências previstas nos currículos nacionais, de modo a tornar a visita ao museu uma componente obrigatória nas ferramentas de aprendizagem. Os alunos do ensino básico e secundário perfazem mais de metade dos visitantes da NMK, e os grupos escolares foram unanimemente identificados em todos os grupos focais e entrevistas como um dos públicos chave do museu a ser tido em conta. Com os elementos da equipa educativa da NMK, foram realizados grupos focais, em fevereiro de 2018, e também com professores das escolas do ensino básico e secundário, a fim de serem obtidos os seus contributos sobre os objetivos de uma coleção digitalizada do património e sobre a forma como o museu poderia desenvolver programas virtuais

temáticos com base no currículo escolar. A investigação demonstrou que a aprendizagem informal, num contexto de museu, é facilitada e reforçada quando os visitantes se envolvem numa atividade antes da sua visita preparando-se para o que irão experimentar no museu e, posteriormente, para reforçar a aprendizagem (Eshach, 2007; Griffin, 2004; Lin, Fernandez, & Gregor, 2012).

Os grupos focais com professores na NMK foram organizados em dois dias consecutivos, sendo o primeiro grupo composto por dez professores do ensino básico e o segundo grupo com sete professores do ensino secundário. Cada professor que participou tinha trazido um grupo dos seus alunos ao museu para, pelo menos, uma visita, mas os professores secundários indicaram que o tinham feito com mais frequência, alguns trazem os seus alunos todos os anos. Ecologia e evolução foram identificadas como os dois temas principais do currículo nacional, tanto a nível básico como secundário. A maioria dos professores de ambos os grupos focais salientou que os manuais escolares estavam desatualizados, não obstante serem o principal recurso didático de que dispõem, as reflexões desenvolveram-se em torno da possibilidade de criar recursos online para aumentar a disponibilidade de ferramentas didáticas e/ou virem a constituir um recurso que pudesse substituir os manuais atuais.

Um aspecto destas discussões que se destacou foi a necessidade de situar e contextualizar melhor tanto os espécimes e artefatos que demonstram a evolução humana, como os locais geográficos onde estes foram descobertos. Um professor comentou: "Assim, quando vou a Kariundusi, tudo o que vejo são rochas. Mesmo como professor, não sei como isso mostra alguma coisa sobre o homem primitivo". Kariandusi é uma das nove instalações satélite da NMK, e apresenta uma rica história e pré-história. Originalmente escavado por Louis Leakey de 1929 a 1931, é um local da Idade da Pedra Primitiva com quase 1 milhão de anos, composto por centenas de handaxes (machados artesanais) feitos de vidro vulcânico (obsidiana), trachite e basalto (Durkee & Brown, 2014; Shipton, 2011). É um

local numa trifeta deste período (incluindo Isinya e Olorgesailie) que demonstra complexos comportamentos de caça cooperativa e mobilidade de grupo em circunstâncias de graus extremos de alterações climáticas (Gowlett & Crompton, 1994; Potts, 2013). Estes comportamentos e tecnologia de machados artesanais, mais especificamente, foram exportados da África Oriental em vagas de migração que levaram à colonização do extremo da Eurásia, nessa altura (Shipton & Petraglia, 2011). Contudo, o contexto e significado do local de Kariundusi não é óbvio para os leigos, e foi consensual entre os grupos de discussão que a história das rochas precisava de ser mais claramente articulada nos recursos digitais do site da NMK.

Do mesmo modo, a espacialização geográfica da evolução humana é um conceito importante, mas elusivo pelo que, a maioria dos professores, nos grupos focais, tem dificuldades em explicar aos seus alunos. Como explicou um professor do ensino básico, "Por exemplo, quando ensinamos sobre Hyrax Hill [outro dos locais satélites da NMK], as crianças não sabem onde isso fica, por isso dizemos apenas "perto de Nakuru". Muitos professores perguntaram-se por que há tantos sítios pré-históricos no Vale do Rift. Remonta a 4000 anos atrás, período no qual os habitantes se dedicavam à pastorícia, pelo que, a sul da Bacia do Lago Turkana, maioritariamente no corredor do vale do Rift, podemos encontrar muitas ferramentas artesanais que geraram um fenómeno conhecido como o "Neolítico da Pastorícia" (Prendergast et al., 2019; Robertshaw, 2021). Escavado por Mary Leakey, no início dos anos 40, (M. D. Leakey, 1945), Hyrax Hill foi há muito reconhecido como um dos sítios arqueológicos mais bem preservados que registam este processo (Bower, Nelson, Waibel, & Wandibba, 1977). O seu estatuto de museu satélite do NMK situa Hyrax Hill ao abrigo de ameaças do desenvolvimento, embora o significado do local permaneça opaco para a maioria dos quenianos. Como sistema, a KEHRIS foi concebida para incorporar coleções antigas como Hyrax Hill, bem como escavações e reanálises em curso de tais locais (Shoemaker & Davies, 2019) que

são um processo contínuo, no Quênia. A estratégia com o desenvolvimento de uma componente de divulgação pública a partir das coleções foi a de ligar a compreensão científica das coleções a informações utilizáveis e relevantes para um público em geral - desmistificando os objetos do passado, tornando-os mais acessíveis.

Os grupos focais identificaram várias questões para as quais gostariam de ter o apoio das ofertas digitais da NMK. As estratégias para navegar nos conflitos entre religião e evolução, em particular, geraram uma grande discussão em ambos os grupos focais. O ensino da evolução humana no Quênia é controverso devido à forte influência de grupos fundamentalistas cristãos e muçulmanos que se opõem ao currículo em contextos escolares (Njenga & Manthi, 2007). Foram também levantadas questões sobre se os seres humanos continuam ou não a evoluir. Um professor do ensino secundário comentou "Lembro-me de aprender na escola primária que os humanos evoluíram a partir dos macacos e perguntei-me se evoluiria para outra coisa. Ainda não sei bem como explicar isto aos meus alunos agora". Em relação a esta questão, vários professores explicaram que nem sempre é claro, no currículo da escola básica, que outros animais para além dos humanos também evoluíram ou porque é que algumas espécies se extinguiram. Os funcionários da NMK das áreas de arqueologia e paleontologia concordaram em colaborar com os seus colegas da educação e em programas públicos para desenvolver recursos digitais de apoio aos professores, tanto do ensino básico como secundário, na evolução do ensino e aumentar os manuais escolares padrão emitidos no âmbito do currículo nacional. Os professores de ambos os grupos focais pareceram especialmente interessados em atividades práticas que os seus alunos pudessem fazer para os ajudar a compreender melhor os conceitos abstratos da evolução. As sugestões para estes incluíam materiais didáticos como fichas de trabalho, mas mais importante ainda, formas de os estudantes interagirem com objetos e informações tais como jogos (tanto analógicos como digitais).

Numa sessão de brainstorming sobre atividades participativas que os professores podiam fazer na sala de aula, as sugestões que geraram maior entusiasmo foram a criação de réplicas de objetos com argila ou pedras e a construção, no terreno da escola, de um modelo do lugar arqueológico. Apesar de ter sido pedido aos professores que fizessem um brainstorming no contexto do desenvolvimento de um website em formas digitais de envolvimento, muitas das suas ideias de interação centraram-se na materialidade da informação sobre a evolução. Antes do início de cada grupo focal, numa sala de conferências no museu, os curadores de paleontologia e arqueologia conduziram os professores numa visita aos bastidores do laboratório e das instalações de armazenamento onde os artefatos e espécimes são mantidos, conservados e interpretados. Ficou claro, tanto durante estas visitas como nas discussões subsequentes dos grupos, que a experiência do laboratório e das instalações de armazenamento causou uma impressão viva nos professores e que nenhuma forma de envolvimento digital substituiria a experiência 'tijolo e argamassa' de uma visita às galerias da NMK. Como observou um professor, 'Quando os alunos veem algo como um machado artesanal no livro de estudo, é teórico e até desinteressante. Mas, quando se vem ao museu e se vê esse mesmo machado artesanal, percebe-se que era isto que os primeiros seres humanos estavam realmente a usar e que é realmente empolgante. Desenvolvimentos recentes no design centrado no ser humano podem ajudar a preencher tais lacunas entre a primazia da materialidade e várias formas de envolvimento digital, deslocando o foco no processo de design das inovações tecnológicas para a forma como a experiência de um visitante da coleção de um museu pode ser melhorada através de meios digitais (Mason & Vavoula, 2021). Os grupos focais com professores da NMK foram uma tentativa de envolver os não-designers/utilizadores no processo de design a fim de criar abordagens para o envolvimento com o património cultural, mas como será discutido em breve, os resultados ficaram aquém dos desejados.

A conectividade à Internet não parecia ser um problema nas salas de aula e muitos professores transmitiram que a extensa cobertura da rede móvel em todo o país tornou possível o envolvimento online para a maioria das escolas no Quênia, mesmo as localizadas em zonas rurais remotas. Tanto os professores como os auxiliares educativos dos programas públicos da NMK indicaram que a oportunidade de continuar a envolver-se com os professores seria útil porque o programa de estudos está sempre a mudar e novos desafios irão ocorrer. O entusiasmo entre os professores de ambos os grupos focais era visível, bem como com o pessoal da NMK das áreas da arqueologia, paleontologia, educação e programas públicos, e todos os grupos focais pareciam gerar uma boa dinâmica para a implementação da fase final da experiência Digital Kitambo tendo em vista levar as coleções digitalizadas a um público mais vasto com novas formas de envolvimento.

5. IMPLEMENTAÇÃO E EVOLUÇÃO DA PROGRAMAÇÃO DE PROXIMIDADE AO PÚBLICO

Em dezembro de 2018, a DDD contratou um programador *web* externo para criar um *website* baseado nas coleções e nos contributos dos grupos focais com professores, e entrevistas e grupos focais com os funcionários do museu. O conteúdo foi desenvolvido num *website* interativo intitulado "The Evolution of Technology from Stone Tools to Smart Phones" (A Evolução da Tecnologia das Ferramentas de Pedra para os Telefones Inteligentes), no qual foram fornecidas, aos utilizadores, informações relativas a períodos passados da história do Quênia, ambientes coevos e provas de tecnologias homínidas e registos fósseis das coleções da NMK. O texto foi adaptado para se adequar aos objetivos de aprendizagem das escolas públicas quenianas e concebido para facilitar o envolvimento dos utilizadores com as coleções do museu, embora nunca tenham sido criados materiais temáticos específicos para os professores utilizarem nas suas salas de aula antes e depois das suas visitas ao museu. Após um lançamento público e um impulso publicitário (Oluoch, 2020), o *site* foi anexado ao *site* da NMK em www.nmkearthsciences.org. O

website foi subsequentemente retirado, mas as versões arquivadas do *site* podem ser acedidas através da Wayback Machine em <https://web.archive.org/web/20201128072832/https://nmkearthsciences.org/>.

Em maio de 2020, o Google Arts and Culture liderou uma nova iniciativa - completamente separada do projeto Digital Kitambo - para digitalizar partes da coleção da NMK e acolher, parcialmente, as coleções *online* (<https://artsandculture.google.com/partner/national-museums-of-kenya>). Em maio de 2021, 'The Evolution of Technology from Stone Tools to Smart Phones' foi removido do servidor da NMK, incluindo as coleções digitalizadas e a exposição *online*. Tanto quanto sabemos, nenhum dos intervenientes externos do esforço de digitalização foi informado ou consultado sobre a decisão.

A nova galeria *online* criada pela Google não é contextualizada tematicamente, embora seja pesquisável por palavras-chave se souber quais os termos a introduzir. Os metadados estão disponíveis para os objetos quando o utilizador clica neles, embora a localização não seja específica (todos os artefatos são atribuídos ao 'Quênia'), e há pouco, através do contexto, sobre os fabricantes, utilização ou proveniência de um determinado objeto em relação às coleções do museu. As exposições criadas no *site* Google Arts and Culture são de autoria dos 'Museus Nacionais do Quênia' e destinam-se a mostrar aspectos das coleções e comunidades do Quênia que apelam aos turistas e ao público local interessado na cultura queniana. Se o KEHRIS CMS permanece operacional como um recurso interno na NMK não é conhecido pelos autores deste artigo, mas se permanecer operacional, não tem qualquer relação funcional com o *website* público gerido pelo Google Arts and Culture.

6. REFLEXÕES CONCLUSIVAS

Por um lado, o projeto Digital Kitambo foi bem-sucedido na obtenção de financiamento, formação de colaboradores e digitalização parcial das coleções de arqueologia e paleontologia da NMK. Estas realizações contribuem para os esforços da NMKSP no sentido de descolonizar o museu e representam "um presente contemporâneo

mais dinâmico" através das suas coleções (Museus Nacionais do Quênia, 2006). Por outro lado, a superação das limitações das antigas técnicas de coleções e das normas de informação, a continuação do processo para além do ciclo de vida do financiamento e a melhoria do acesso público às coleções foi equívoca. O âmbito da digitalização, até este ponto, e a transição prevista da catalogação analógica para formatos digitais na iniciativa Digital Kitambo é um modelo para um processo que poderia ser empreendido por outros museus nacionais em toda a África e fora dela. A NMK exemplifica os desafios e oportunidades que muitas instituições nacionais enfrentam em termos de circunstâncias económicas, estado das coleções e valor científico das mesmas (ver também Baro, Oyeniran, & Ateboh, 2013; Eke, 2011; Mutula, 2014). Fazer actualizações óbvias à infraestrutura da Internet, fontes de energia estáveis e melhorar a capacidade técnica dos colaboradores não será suficiente para completar a digitalização das coleções do património natural e cultural. Em vez disso, é necessário um objetivo comum de digitalização, que satisfaça perspectivas políticas e sociais díspares sobre o passado e atribua valor às coleções através da divulgação de informação que satisfaça as prioridades nacionais presentes e futuras.

A digitalização de arquivos é, por si só, uma ferramenta valiosa para a preservação das coleções nacionais para as gerações futuras, mas a divulgação de dados é um elemento crítico da preservação do património, pois permite ao público compreender o valor dos objetos e sentir-se investido na sua manutenção para as gerações futuras (Kamatula et al., 2013). A digitalização das coleções dos museus é também importante para prevenir a perda de espécies através de esforços de conservação e manter registos diacrónicos precisos das distribuições espaciais dos indexadores biológicos (Berents, Hamer, & Chavan, 2010; Coetzer, 2012; Meier & Dikow, 2004; Otieno, Njoroge, Agwanda, Gikungu, & Mauremooto, 2014). Mais tangivelmente, os lugares arqueológicos e petróglifos são continuamente ameaçados por projetos de desenvolvimento como o LAPSET e outras formas de invasão

humana. As comunidades que desconhecem os recursos naturais e culturais, às suas portas, dificilmente lhes atribuem valor económico ou social.

O pronto acesso às coleções de um museu nacional, com oportunidades de criar as suas próprias histórias a partir dos objetos digitalizados, pode proporcionar um sentido de propriedade e de pertença que é fortalecedor em lugares anteriormente colonizados. Edward Said (1995), por exemplo, mostra que, na historiografia dominante, as histórias negadas e reprimidas dos colonizados podem ser recuperadas através de narrativas alternativas contadas por aqueles que foram outrora oprimidos. Qualquer que seja o dia, o parque de estacionamento exterior do NMK, em Nairobi, está cheio de autocarros à medida que milhares de alunos de escolas de todo o país visitam o museu todos os anos. A importância de contar histórias sobre a história do Quênia, presente e futuro, numa perspectiva descolonizadora, não pode ser subestimada para este público-alvo. Para que as crianças aprendam a história do seu país a partir de uma perspectiva descolonizadora capacita-as a moldar tanto o seu futuro como a si mesmas. Como repositório central do património natural, cultural e artístico do país, a NMK está a contar as suas próprias histórias sobre a conquista, o colonialismo e os legados duradouros destas histórias sobre a sociedade queniana contemporânea. O movimento institucional completo do museu para a era digital continua a ser um processo contínuo e negociado.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer ao revisor anónimo e aos editores pelas suas sugestões úteis que melhoraram grandemente a qualidade deste manuscrito. A National Research Foundation of South Korea (Subvenção #2013S1A5A8021512) apoiou o projeto-piloto de Kitambo Digital. A investigação foi conduzida com autorização do Gabinete do Presidente da República do Quênia (autorização MOHEST 13/001/30C 220) e da Comissão Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação do Quênia (autorização NACOSTI/P/17/99141/15232) em colaboração com os Museus Nacionais do Departamento

de Ciências da Terra do Quênia. Estamos gratos a todo o pessoal da NMK neste departamento, bem como aos programas públicos e educação, pelas suas contribuições para a digitalização, divulgação e descolonização do patrimônio cultural do Quênia. O Departamento de História e Arqueologia da Universidade de Nairobi acolheu Kristina como associada de investigação em 2017. Agradecimentos especiais a Mwanzia Kyule na Universidade de Nairobi pelo seu apoio ao Digital Kitambo; John Munyiri e Karatu Kongoni Mwangi na Secção de Arqueologia da NMK por terem percorrido a milha extra; a todos os professores que participaram em grupos focais Richard Purves pelo seu trabalho no SIG; e Karen Levy pela sua hospitalidade e consultas úteis enquanto estivemos em Nairobi.

REFERÊNCIAS

- Abungu, L. (2010). Access to Digital Heritage in Africa: Bridging the Digital Divide. In R. Parry (Ed.), *Museums in a Digital Age* (pp. 181-203). London and New York: Routledge.
- Anatole-Gabriel, I. (n.d.). Human Evolution: Adaptations, Dispersals and Social Developments (HEADS). Retrieved from <http://whc.unesco.org/en/heads/>
- Balogun, T., & Adjei, E. (2019). Challenges of digitization of the National Archives of Nigeria. *Information Development*, 35(4), 612-623. doi:10.1177/0266666918778099
- Baro, E. E., Oyeniran, K. G., & Ateboh, B. (2013). Digitization projects in university libraries in Nigeria: the journey so far. *Library Hi Tech News incorporating Online and CD Notes*, 30(9), 21-26. doi:10.1108/LHTN-09-2013-0049
- Battiste, M., & Henderson, J. S. k. j. Y. (Eds.). (2000). *Protecting Indigenous Knowledge and Heritage: A Global Challenge*. Saskatchewan: UBC Press, Purich Publishing.
- Berents, P., Hamer, M., & Chavan, V. (2010). Towards demand-driven publishing: approaches to the prioritization of digitization of natural history collection data. *Biodiversity Informatics*, 7, 47-52.
- Bloszies, C., Forman, S. L., & Wright, D. K. (2015). Water level history for Lake Turkana, Kenya in the past 15,000 years and a variable transition from the African Humid Period to Holocene aridity. *Global and Planetary Change*, 132, 64-76. doi:<https://doi.org/10.1016/j.gloplacha.2015.06.006>
- Borona, G. K. (2009). *Strategic Change Management at the National Museums of Kenya*. (MBA), University of Nairobi, Master's Thesis, Nairobi. Retrieved from [http://erepository.uonbi.ac.ke/\(D61/8728/2006\)](http://erepository.uonbi.ac.ke/(D61/8728/2006))
- Bower, J. R. F., Nelson, C. M., Waibel, A. F., & Wandibba, S. (1977). The University of Massachusetts' Later Stone Age/Pastoral 'Neolithic' comparative study in Central Kenya: An overview. *Azania*, 12, 119-146.
- Breckenridge, K. (2014). The Politics of the Parallel Archive: Digital Imperialism and the Future of Record-Keeping in the Age of Digital Reproduction. *Journal of Southern African Studies*, 40(3), 499-519. doi:10.1080/03057070.2014.913427
- Chang, L.-c. (2016). Arts can bind us together across borders. Retrieved from <http://www.korea.net/NewsFocus/Culture/view?articleId=137041>
- Coetzer, W. (2012). A new era for specimen databases and biodiversity information management in South Africa. *Biodiversity Informatics*, 8, 1-11. doi:10.17161/bi.v8i1.4263
- Coombes, A. E., & Phillips, R. B. (2015). Museums in Transformation: Dynamics of Democratization and Decolonization. In A. E. Coombes & R. B. Phillips (Eds.), *The International Handbook of Museum Studies: Museum Transformations* (Vol. Four, pp. xxxiii). Malden, Massachusetts: Wiley Blackwell.
- Dahles, H. (2001). *Tourism, Heritage and National Culture in Java: Dilemmas of a Local Community*. Richmond, United Kingdom: Curzon Press.
- Dupree, N. H. (2002). Cultural heritage and national identity in Afghanistan. *Third World*

- Quarterly, 23(5), 977-989. doi:10.1080/0143659022000028549
- Durkee, H., & Brown, F. H. (2014). Correlation of volcanic ash layers between the Early Pleistocene Acheulean sites of Isinya, Kariandusi, and Olorgesailie, Kenya. *Journal of Archaeological Science*, 49, 510-517. doi:https://doi.org/10.1016/j.jas.2014.06.006
- Eke, H. N. (2011). Digitizing resources for University of Nigeria repository: Process and challenges. *Webology*, 8(1), 1-19.
- Eshach, H. (2007). Bridging In-school and Out-of-school Learning: Formal, Non-Formal, and Informal Education. *Journal of Science Education and Technology*, 16(2), 171-190. doi:10.1007/s10956-006-9027-1
- Ferris, N., Harrison, R., & Wilcox, M. V. (Eds.). (2014). *Rethinking Colonial Pasts through Archaeology*: Oxford University Press.
- Forman, S. L., Wright, D. K., & Bloszies, C. (2014). Variations in water level for Lake Turkana in the past 8500 years near Mt. Porr, Kenya and the transition from the African Humid Period to Holocene aridity. *Quaternary Science Reviews*, 97, 84-101.
- Garaba, F., & Ngulube, P. (2010). Moving with the times in search of permanence: the digitization of "liberation struggle" archives in southern Africa. *Historia*, 55, 163-181.
- Gibson, L.K. 2019. Decolonising South African museums in a digital age: re-imagining the Iziko Museums' Natal Nguni catalogue and collection. PhD Thesis, King's College London.
- Gowlett, J. A. J., & Crompton, R. H. (1994). Kariandusi: Acheulean morphology and the question of allometry. *African Archaeological Review*, 12(1), 3-42. doi:10.1007/BF01953037
- Grey, S., & Kuokkanen, R. (2020). Indigenous governance of cultural heritage: searching for alternatives to co-management. *International Journal of Heritage Studies*, 26(10), 919-941. doi:10.1080/13527258.2019.1703202
- Griffin, J. (2004). Research on students and museums: Looking more closely at the students in school groups. *Science Education*, 88(S1), S59-S70. doi:https://doi.org/10.1002/sce.20018
- Haldrup, M., Achiam, M., & Drotner, K. (2021). Introduction: For an Experimental Museology. In M. Achiam, M. Haldrup, & K. Drotner (Eds.), *Experimental Museology: Institutions, Representations, Users* (pp. 1-12). New York and London: Routledge.
- Harmand, S., Lewis, J. E., Feibel, C. S., Lepre, C. J., Prat, S., Lenoble, A., . . . Roche, H. (2015). 3.3-million-year-old stone tools from Lomekwi 3, West Turkana, Kenya. *Nature*, 521(7552), 310-315. doi:10.1038/nature14464
- Harris, J. M., Leakey, M. G., & Brown, F. H. (2006). A Brief History of Research at Koobi Fora, Northern Kenya. *Ethnohistory*, 53(1), 35-69.
- Hicks, D. (2020). *The British Museums: The Benin Bronzes, Colonial Violence and Cultural Restitution*. London: Pluto Press.
- Kamatula, G. A., Mnkeni-Saurombe, N., & Mosweu, O. (2013). The role of archives in the promotion of documentary national heritage in Tanzania, South Africa and Botswana. *ESARBICA Journal: Journal of the Eastern and Southern Africa Regional Branch of the International Council on Archives*, 32, 104-122.
- Karega-Munene. (2011). Museums in Kenya: Spaces for Selecting, Ordering and Erasing Memories of Identity and Nationhood. *African Studies*, 70(2), 224-245. doi:10.1080/00020184.2011.594630
- Keesing, R. (1989). Creating the Past: Custom and Identity in the Contemporary Pacific. *The Contemporary Pacific*, 1(1/2), 19-42.
- Lagat, K. (2017). Representations of Nationhood in the Displays of the National Museums of Kenya (NMK): The Nairobi National Museum. *Critical Interventions*, 11(1), 24-39. doi:10.1080/19301944.2017.1309942
- Leakey, L. S. B. (1971). History of the National Museum of Kenya. *Kenya Past and Present*, 1(1), 2-3.
- Leakey, M. D. (1945). Report on the excavations at Hyrax Hill, Nakuru, Kenya Colony. *Transactions of the Royal Society of South Africa*, 30, 271-409.
- Limb, P. (2005). The Digitization of Africa. *Africa Today*, 52(2), 3-19.

- Lin, A. C. H., Fernandez, W. D., & Gregor, S. (2012). Understanding web enjoyment experiences and informal learning: A study in a museum context. *Decision Support Systems*, 53(4), 846-858. doi:<https://doi.org/10.1016/j.dss.2012.05.020>
- Lor, P. J., & Britz, J. J. (2012). An ethical perspective on political-economic issues in the long-term preservation of digital heritage. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(11), 2153-2164. doi:10.1002/asi.22725
- Masinde, S., & Rajan, R. S. (2010). Aluka: Developing digital scholarly collections from and about Africa. *Africa Media Review*, 18(1&2), 85-93.
- Mason, M., & Vavoula, G. (2021). Digital Cultural Heritage Design Practice: A Conceptual Framework. *The Design Journal*, 24(3), 405-424. doi:10.1080/14606925.2021.1889738
- Meier, R., & Dikow, T. (2004). Significance of Specimen Databases from Taxonomic Revisions for Estimating and Mapping the Global Species Diversity of Invertebrates and Repatriating Reliable Specimen Data
- Significado de Bases de Datos de Especímenes de Revisiones Taxonómicas para la Estimación y el Mapeo de la Diversidad Global de Especies de Invertebrados y de la Repatriación de Datos Confiables de Especímenes. *Conservation Biology*, 18(2), 478-488. doi:10.1111/j.1523-1739.2004.00233.x
- Mirara, F. K. (2006). Developing a 21st Century Museum in Kenya. Paper presented at the International Committee for Museum Management Annual Meeting: New Roles and Missions of Museums, Taipei. <http://www.intercom.museum/Taiwan2006a.html>
- Museum Trustees of Kenya. (1963/64). Coryndon Memorial Museum Annual Report. Retrieved from Nairobi:
- Mutula, S. M. (2014). Status of digital heritage preservation management in Eastern Africa. *The Electronic Library*, 32(3), 363-374. doi:10.1108/EL-01-2013-0003
- National Authorising Officer. (2004). Joint Annual Operational Review of Cooperation between the Republic of Kenya and the European Community in 2003. Retrieved from Nairobi and Brussels: <http://aei.pitt.edu/45083/1/Kenya.JAR.2003.1.pdf>
- The National Museums Act, (1983). Government of Kenya, Nairobi.
- National Museums of Kenya. (2006). A Museum in Change. In N. M. o. K. (NMK) (Ed.). Nairobi: NMK PR & Marketing Department.
- Nelson, C. M. (1973). A Comparative Analysis of Later Stone Age Occurrence in East Africa. (Ph.D.), University of California at Berkeley, Berkeley.
- Njenga, A., & Manthi, F. K. (2007). Challenges in Teaching Prehistory and Evolution in Kenya. *AnthroNotes*, 28(2), 6-9.
- Oluoch, F. (2020). US firms put over 10 million Kenyan artefacts online. *The East African*. Retrieved from <https://www.theeastafrican.co.ke/tea/magazine/us-firms-put-over-10-million-kenyan-artefacts-online-1434080>
- Otieno, N. E., Njoroge, K., Agwanda, B., Gikungu, M., & Mauremooto, J. (2014). Mobilizing digitized museum specimen records to highlight important animal pollinators in East Africa. *Collection Forum*, 28(1-2), 21-34. doi:10.14351/0831-4985-28.1.21
- Parry, R. (2007). *Recoding the museum: Digital heritage and the technologies of change*. London and New York: Routledge.
- Paskaleva, K. A., & Azorin, J. A. (2010). Developing integrated e-tourism services for cultural heritage destinations. *International Journal of Services Technology and Management*, 13(3-4), 247-262. doi:10.1504/IJSTM.2010.032081
- Pickover, M. (2014). *Patrimony, Power and Politics: Selecting, Constructing and Preserving Digital Heritage Content in South Africa and Africa*. Paper presented at the IFLA WLIC 2014, Lyon, France. <http://library.ifla.org/1023/>

- Potts, R. (2013). Hominin evolution in settings of strong environmental variability. *Quaternary Science Reviews*, 73, 1-13. doi:<https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2013.04.003>
- Prendergast, M. E., Lipson, M., Sawchuk, E. A., Olalde, I., Ogola, C. A., Rohland, N., . . . Reich, D. (2019). Ancient DNA reveals a multistep spread of the first herders into sub-Saharan Africa. *Science*, 365(6448), eaaw6275. doi:[doi:10.1126/science.aaw6275](https://doi.org/10.1126/science.aaw6275)
- Ricciardi, F., & Lombardi, P. (2010). Widening the Disciplinary Scope of eParticipation. Reflections after a Research on Tourism and Cultural Heritage. In E. Tambouris, A. Macintosh, & O. Glassey (Eds.), *Electronic Participation* (Vol. 6229, pp. 140-150). Berlin: Springer.
- Robbins, L. H. (2006). Lake Turkana Archaeology: The Holocene. *Ethnohistory*, 53(1), 71-93. doi:[10.1215/00141801-53-1-71](https://doi.org/10.1215/00141801-53-1-71)
- Robertshaw, P. (2021). Archaeology of Early Pastoralism in East Africa. *Oxford Research Encyclopedia of African History*: Oxford University Press. Retrieved from <https://oxfordre.com/africanhistory/view/10.1093/acrefore/9780190277734.001.0001/acrefore-9780190277734-e-1045>. doi:[10.1093/acrefore/9780190277734.013.1045](https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190277734.013.1045)
- Sahle, Y. (2020). Eastern African Stone Age. *Oxford Research Encyclopedias: African Archaeology*: Oxford University Press. Retrieved from <https://oxfordre.com/africanhistory/view/10.1093/acrefore/9780190854584.001.0001/acrefore-9780190854584-e-53>. doi:[10.1093/acrefore/9780190854584.013.53](https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190854584.013.53)
- Said, E. W. (1995). *Orientalism*. Harmondsworth: Penguin.
- Shipton, C. (2011). Taphonomy and Behaviour at the Acheulean Site of Kariandusi, Kenya. *African Archaeological Review*, 28(2), 141. doi:[10.1007/s10437-011-9089-1](https://doi.org/10.1007/s10437-011-9089-1)
- Shipton, C., & Petraglia, M. D. (2011). Inter-continental Variation in Acheulean Bifaces. In C. J. Norton & D. R. Braun (Eds.), *Asian Paleoanthropology: From Africa to China and Beyond* (pp. 49-55). Dordrecht: Springer Netherlands.
- Shoemaker, A., & Davies, M. I. J. (2019). Grinding-stone implements in the eastern African Pastoral Neolithic. *Azania: Archaeological Research in Africa*, 54(2), 203-220. doi:[10.1080/0067270X.2019.1619284](https://doi.org/10.1080/0067270X.2019.1619284)
- Sigala, M. (2005). New media and technologies: trends and management issues for cultural tourism. In D. Leslie & M. Sigala (Eds.), *International Cultural Tourism: Management, Implications, and Cases* (pp. 181-200). Oxford, United Kingdom: Elsevier.
- Smith, L. T. (2012). *Decolonizing Methodologies: Research and Indigenous Peoples*. London and New York: Zed Books Ltd.
- Wabuyele, E. (2013). Status of Digitisation in the Directorate of Research & Collections. National Museums of Kenya, Nairobi.
- Willoughby, P. R. (2006). *The Evolution of Modern Humans in Africa: A Comprehensive Guide*. Walnut Creek, CA: Alta Mira.
- Wiltshire, N. (2013). The use of SAHRIS as a state sponsored digital heritage repository and management system in South Africa. *ISPRS Annals of Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, II-5/W1, 325-330. doi:[10.5194/isprsannals-II-5-W1-325-2013](https://doi.org/10.5194/isprsannals-II-5-W1-325-2013)
- Wright, D. K. (2017). An Introduction to QGIS: National Museums of Kenya Training Manual. Retrieved from https://www.academia.edu/34507566/An_Introduction_to_QGIS_National_Museums_of_Kenya_Training_Manual_August_2017_
- Wright, D. K. (2019). Long-term dynamics of pastoral ecology in northern Kenya: An old model for new resilience. *Journal of Anthropological Archaeology*, 55, 101068. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jaa.2019.101068>
- Wright, D. K., Forman, S. L., Kiura, P., Bloszies, C., & Beyin, A. (2015). Lakeside view: Sociocultural responses to changing water levels of Lake Turkana, Kenya. *African Archaeological Review*, 32(2), 335-367. doi:[10.1007/s10437-015-9185-8](https://doi.org/10.1007/s10437-015-9185-8)

Wright, D. K., Grillo, K., & Soper, R. C. (2016). Stone cairns and material culture of the middle to late Holocene, Lake Turkana. *Journal of African Archaeology*, 14(2), 209-222.