

MESTRADO
COMUNICAÇÃO E GESTÃO DE INDÚSTRIAS CRIATIVAS

Importância das inovações digitais nos espaços museológicos de Portugal e do Brasil: estudo comparativo de dois casos

Luciana Nascimento de Andrade

M

2024



Luciana Nascimento de Andrade

Importância das inovações digitais nos espaços museológicos de Portugal e do Brasil: estudo comparativo de dois casos

Dissertação realizada no âmbito do Mestrado em Comunicação e Gestão de Indústrias

Criativas, orientada pelo Professor Doutor Armando Manuel Barreiros Malheiro da Silva.

Faculdade de Letras da Universidade do Porto

Ano 2024

Luciana Nascimento de Andrade

Importância das inovações digitais nos espaços museológicos de Portugal e do Brasil: estudo comparativo de dois casos

Dissertação realizada no âmbito do Mestrado em Comunicação e Gestão de Indústrias Criativas, orientada pelo Professor Doutor Armando Manuel Barreiros Malheiro da Silva.

Membros do Júri

Professor Doutor (escreva o nome do/a Professor/a) Faculdade (nome da faculdade) –
Universidade (nome da universidade)

Professor Doutor (escreva o nome do/a Professor/a) Faculdade (nome da faculdade) –
Universidade (nome da universidade)

Professor Doutor (escreva o nome do/a Professor/a) Faculdade (nome da faculdade) –
Universidade (nome da universidade)

Classificação obtida: (escreva o valor) Valores

For my family, with love.

Sumário

Sumário	5
Declaração de honra	7
Agradecimentos	8
Resumo	9
Abstract	10
Índice de Figuras	11
Índice de Gráficos	12
Lista de abreviaturas e siglas	14
Introdução	15
Contextualização do Tema	17
Justificação e Relevância do Tema	23
Objetivos da Pesquisa	25
1. Museus: do analógico ao digital	27
1.1. Factos da História dos Museus	27
1.1.1 Museus em Portugal	32
1.1.2 Museus no Brasil	37
1.2 Museus como pilares da Indústria Criativa	41
1.3 Cultura Digital, Museus e TICs	44
1.4 O Museu na Era da Cultura Digital	46
1.4.1 - O Museu Virtual	49
1.4.2 - O Digital em Portugal	53
1.4.3- O Digital no Brasil	59
1.5 Museus e social media: uma relação não tão nova	65
2. A Importância das Novas Tecnologias nos Museus	70
2.1 Como a tecnologia está a mudar a experiência nos Museus?	74
2.2. A inovação promovida pelo Projeto Mu.Sa	76
2.3 Museus e a Inteligência Artificial	77
3. A Metodologia	81
3.1 Problema de Pesquisa	82

3.2 Etapas da Investigação.....	84
3.3 Levantamento e seleção da Amostra	85
3.4 Técnicas e Instrumentos de Recolha de Dados	86
3.5 Inquérito por Questionários	86
3.6 Inquérito por Entrevistas	89
4. Estudos de Caso	90
4.1 Contexto Histórico Museu Nacional Soares dos Reis	90
4.1.1 - Cenário atual tecnológico.....	94
4.1.2 - Presença nas redes sociais	95
4.2 Contexto Histórico - Museu Imperial.....	100
4.2.1 - Cenário atual tecnológico.....	103
4.2.2 - Presença nas redes sociais	108
5. Resultados.....	113
5.1 Análise do interesse pelos museus.....	115
5.2 Análise do uso de Redes Sociais	116
5.3 Análise sobre a utilização de tecnologias	121
5.4 Alcance dos anúncios Meta Ads	128
Conclusão.....	131
Limitações do Estudo	134
Sugestão para investigação futura	134
Referências Bibliográficas	136
Apêndice 1 - Inquérito por questionário	155
Apêndice 2 – Entrevista Museu Imperial.....	162
Apêndice 3 - Entrevistas Profissionais	165

Declaração de honra

Declaro que a presente tese é de minha autoria e não foi utilizada previamente noutro curso ou unidade curricular, desta ou de outra instituição. As referências a outros autores (afirmações, ideias, pensamentos) respeitam escrupulosamente as regras da atribuição, e encontram-se devidamente indicadas no texto e nas referências bibliográficas, de acordo com as normas de referência. Tenho consciência de que a prática de plágio e autoplágio constitui um ilícito académico.

[Porto, 2024]

Luciana Nascimento de Andrade

Agradecimentos

A Deus

Agradeço a Deus, primeiramente, por ter me concedido a vida, a saúde e a força necessárias para enfrentar este desafio. Ao longo de toda a minha trajetória acadêmica, foi a fé que me guiou e me sustentou nos momentos de dificuldade

Ao Meu Marido

Agradeço por cada palavra de incentivo, por cada gesto de carinho e por ter mergulhado comigo neste desafio na mudança de país. Amo-te por toda a vida.

À Minha Mãe

Mãe, a tua presença foi, e sempre será, um pilar fundamental na minha vida. A sua dedicação e o seu amor incondicional são o que me formou como pessoa e me deu a força para perseguir os meus sonhos.

Ao Meu Pai (In Memoriam)

Pai, onde quer que esteja, este trabalho é uma homenagem. A tua memória esteve presente em cada passo desta jornada. Lembro-me das lições, do seu exemplo de integridade e de como sempre me incentivou a lutar pelos meus objetivos. Dedico esta conquista, com a certeza de que estaria orgulhoso de mim.

Às Minhas Irmãs

Agradeço por estarem sempre ao meu lado, as minhas 4 metades, e por acreditarem em mim, sempre com muito amor e carinho. Juntas seremos sempre mais fortes.

Ao Meu Professor

Por fim, mas certamente não menos importante, quero agradecer ao meu Prof. Dr. Armando Malheiro, orientador e mentor. A sua sabedoria, paciência e dedicação foram cruciais para a realização deste trabalho. Agradeço por cada ensinamento, por cada conselho e por ter me direcionado da melhor forma. A sua orientação foi fundamental para que este projeto, mesmo com a mudança de rota, se concretizasse, e sou profundamente grata por ter tido a oportunidade de aprender consigo.

Resumo

Um dos pilares mais aderentes à modernização dos museus é a inovação digital. Este estudo avalia a importância das novas tecnologias nos espaços museológicos, como estratégia para atrair e ampliar os públicos. Tanto em Portugal, quanto no Brasil e em diversos países pelo mundo, esses avanços digitais são fundamentais para a sociedade contemporânea. Com isto, os museus passam por desafios para continuarem relevantes diante das inúmeras opções de fontes de informação e conhecimento, atualmente disponíveis no meio digital. Neste sentido, para atrair a atenção do público, especialmente os mais jovens, os museus têm investido em plataformas digitais, com objetivo de tornar os espaços museológicos mais atrativos e acessíveis. A intenção é democratizar o acesso, facilitando a interação de diferentes públicos.

No presente estudo, procedeu-se a uma análise detalhada da situação atual de dois museus: Museu Nacional Soares dos Reis (Porto, Portugal) e o Museu Imperial (Petrópolis, Brasil), considerando as suas perspectivas futuras e os desafios impostos pela era digital. Através de entrevistas, inquéritos por questionários e a revisão bibliográfica, o estudo destaca três aspetos fundamentais. O primeiro ponto é a importância das novas tecnologias para a captação de novos públicos, sem delimitação geográfica. Visto que este é um caminho a ser seguido na sociedade moderna. O segundo, os museus precisam estimular o colaborativo e o inclusivo, como formas de interação com o público. O terceiro ponto, reflete a necessidade de políticas de incentivos e investimentos, tanto em equipamentos, quanto em capacitação dos funcionários, para reforçar o seu papel como agente de transformação e preservação do património.

Palavras-chave: Museu, Inovação, tecnologia, redes sociais

Abstract

One of the key pillars in the modernization of museums is digital innovation. This study evaluates the importance of new technologies in museum spaces as a strategy to attract and expand audiences. Both in Portugal, Brazil, and various countries around the world, these digital advancements are essential for contemporary society. As a result, museums face challenges in remaining relevant amidst the numerous sources of information and knowledge currently available in the digital realm. To capture the public's attention, especially younger audiences, museums have been investing in digital platforms with the aim of making museum spaces more attractive and accessible. The goal is to democratize access, facilitating interaction with diverse audiences.

This study provides a detailed analysis of the current situation of two museums: Museu Nacional Soares dos Reis (Porto, Portugal) and Museu Imperial (Petrópolis, Brazil), considering their future perspectives and the challenges imposed by the digital age. Through interviews, surveys, and a literature review, the study highlights three fundamental aspects. The first is the importance of new technologies for attracting new audiences, without geographical limitations, as this is a path to be followed in modern society. The second aspect is that museums need to promote collaboration and inclusiveness through interactive forms of engagement with the public. The third point reflects the need for policies that incentivize and invest in both equipment and staff training, reinforcing the museum's role as an agent of transformation and preservation of heritage.

Key-words: Museum, innovation, technology, social networks

Índice de Figuras

FIGURA 1 - TIPOLOGIA DOS MUSEUS EM PORTUGAL	36
FIGURA 2 - PESQUISA DATARE PORTAL	56
FIGURA 3 - PESQUISA ECONOMIST IMPACT 2022 - COMPARATIVA ENTRE BRASIL (ÍCONE CÍRCULO) E PORTUGAL (ÍCONE TRAÇO).....	62
FIGURA 4 - PESQUISA DATARE PORTAL - DADOS GERAIS BRASIL	63
FIGURA 5 - MUSEU NACIONAL SOARES DOS REIS.....	91
FIGURA 6 - WEBSITE MUSEU NACIONAL SOARES DOS REIS.....	94
FIGURA 7 - PRESENÇA DO MNSR NO GOOGLE ARTS & CULTURE	95
FIGURA 8 - PERFIL DO INSTAGRAM	98
FIGURA 9 - ANÁLISE DO INSTAGRAM MNSR.....	99
FIGURA 10 - PÁGINA DO FACEBOOK MUSEU NACIONAL SOARES DOS REIS.....	100
FIGURA 11 - CARTA DE DOM PEDRO II (IMPERADOR DO BRASIL).....	102
FIGURA 12 - MUSEU IMPERIAL	103
FIGURA 13 - GOOGLE MAPS - MUSEU IMPERIAL	105
FIGURA 14 - SITE MUSEU IMPERIAL	106
FIGURA 15 - GOOGLE ARTS & CULTURE - MUSEU IMPERIAL.....	107
FIGURA 16 - CAPTURA DE TELA ERA VIRTUAL.....	108
FIGURA 17 - PÁGINA DO FACEBOOK MUSEU IMPERIAL	110
FIGURA 18 - PÁGINA DO INSTAGRAM MUSEU IMPERIAL	111
FIGURA 19 - ANÁLISE INSTAGRAM MUSEU IMPERIAL	111
FIGURA 20 - TIKTOK MI.....	112
FIGURA 21 - IMAGEM CRIADA PARA A DIVULGAÇÃO DO QUESTIONÁRIO.	128
FIGURA 22 - RESULTADOS DO ANÚNCIO	129
FIGURA 23 - PERFIL DA AUDIÊNCIA	130

Índice de Gráficos

GRÁFICO 1 - PESQUISA NEMO SOBRE ATIVIDADE ONLINE	20
GRÁFICO 2 - PESQUISA NEMO	20
GRÁFICO 3 - NÚMERO DE VISITAS NOS MUSEUS PORTUGUESES	37
GRÁFICO 4 - PROPORÇÃO DE PESSOAS DOS 16 AOS 74 ANOS, POR NÍVEIS DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS, PORTUGAL E UE-27, 2021 E 2023.....	54
GRÁFICO 5 - PROPORÇÃO DE PESSOAS DOS 16 AOS 74 ANOS COM COMPETÊNCIAS DIGITAIS AO NÍVEL BÁSICO OU ACIMA DE BÁSICO, NUTS II, 2021 E 2023	55
GRÁFICO 6 - PESQUISA DATARE PORTAL - USO DA INTERNET	57
GRÁFICO 7 - PESQUISA DATARE PORTAL - PLATAFORMAS MAIS UTILIZADAS	58
GRÁFICO 8 - PESQUISA SOBRE A CONECTIVIDADE POR CLASSE SOCIAL	60
GRÁFICO 9 - USO DA INTERNET NO BRASIL	64
GRÁFICO 10 - PLATAFORMAS DE SOCIAL MEDIA MAIS UTILIZADAS NO BRASIL	65
GRÁFICO 11 - NUMBER OF INTERNET AND SOCIAL MEDIA USERS WORLDWIDE AS OF APRIL 2024 (IN BILLIONS)	67
GRÁFICO 12 - EVOLUÇÃO DOS PÚBLICOS DE MUSEUS PRESENCIAIS E DIGITAIS COMO RESULTADO DA PANDEMIA POR COVID-19 (PÉREZ SANTOS, 2021)	68
GRÁFICO 13 - PÚBLICO MNSR - ESTUDO PÚBLICO DE MUSEUS NACIONAIS (2022).....	93
GRÁFICO 14 - AUDIÊNCIA DAS REDES SOCIAIS EM PORTUGAL.....	96
GRÁFICO 15 - PLATAFORMAS MAIS USADAS EM PORTUGAL.....	97
GRÁFICO 16 - AUDIÊNCIA DA PLATAFORMA META NO BRASIL.....	109
GRÁFICO 17 - FAIXA ETÁRIA DOS RESPONDENTES AO INQUÉRITO POR QUESTIONÁRIO	113
GRÁFICO 18 - IDENTIDADE DE GÉNERO DOS INQUIRIDOS	114
GRÁFICO 19 - NÍVEL DE ESCOLARIDADE DOS INQUIRIDOS	115
GRÁFICO 20 - FREQUÊNCIA DE VISITAS AOS MUSEUS	115
GRÁFICO 21 - SEGUIDORES DOS MUSEUS NAS REDES SOCIAIS.....	116
GRÁFICO 22 - IMPORTÂNCIA DAS REDES SOCIAIS PARA A DIVULGAÇÃO DOS MUSEUS.....	117
GRÁFICO 23 - FREQUÊNCIA DE UTILIZAÇÃO DAS REDES SOCIAIS PARA INFORMAÇÃO DOS MUSEUS	118
GRÁFICO 24 - REDES SOCIAIS MAIS UTILIZADAS PARA PROCURAR INFORMAÇÕES SOBRE MUSEUS	119
GRÁFICO 25 - CONTEÚDOS QUE OS VISITANTES PREFEREM ACOMPANHAR NAS REDES SOCIAIS.....	120
GRÁFICO 26 - PRINCIPAIS FONTES DE INFORMAÇÃO SOBRE OS MUSEUS E AS SUAS EXPOSIÇÕES.....	121
GRÁFICO 27 - UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NOS MUSEUS	121

GRÁFICO 28 - PARTICIPAÇÃO NAS ATIVIDADES DOS MUSEUS	122
GRÁFICO 29 - PARTICIPAÇÃO DE VISITAS VIRTUAIS	123
GRÁFICO 30 - AS NOVAS TECNOLOGIAS MELHORAM A EXPERIÊNCIA NOS MUSEUS?	124
GRÁFICO 31 - RECURSOS DIGITAIS QUE OS INQUIRIDOS GOSTARIAM DE ENCONTRAR NOS MUSEUS.....	125
GRÁFICO 32 - IMPORTÂNCIA DA ACESSIBILIDADE DIGITAL NOS MUSEUS	126
GRÁFICO 33 - A TECNOLOGIA PODE TORNAR OS MUSEUS MAIS INCLUSIVOS E ATRAIR MAIS JOVENS?	127
GRÁFICO 34 - A DIGITALIZAÇÃO DOS ACERVOS PODE FACILITAR O ACESSO AO PATRIMÔNIO CULTURAL	128

Lista de abreviaturas e siglas

MNSR	MUSEU NACIONAL SOARES DOS REIS
MI	MUSEU IMPERIAL
MU.SA	MUSEUM SECTOR ALLIANCE
ICOM	INTERNATIONAL COUNCIL OF MUSEUMS
NEMO	NETWORK OF EUROPEAN MUSEUM ORGANIZATIONS
ICTs	INSTITUIÇÕES CIENTÍFICAS E DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA
ICC	INDÚSTRIAS CULTURAIS E CRIATIVAS
RPM	REDE PORTUGUESA DE MUSEUS
ICOFOM	INTERNATIONAL COMMITTEE FOR MUSEOLOGY
ICHIM	INTERNATIONAL CONFERENCE ON HYPERMEDIA AND INTERACTIVITY IN MUSEUMS
EIICC	ECOSSISTEMA INDUSTRIAL DAS INDÚSTRIAS CULTURAIS E CRIATIVAS
INE	INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA
DAMI	PROJETO DE DIGITALIZAÇÃO DO ACERVO DO MUSEU IMPERIAL
MDA	MUSEUM DOCUMENTATION ASSOCIATION
IA	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
EPMN	ESTUDO PÚBLICO DOS MUSEUS NACIONAIS
IBRAM	INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS
MINOM	MOVIMENTO INTERNACIONAL PARA UMA NOVA MUSEOLOGIA

Introdução

Os museus desempenham um papel fundamental na preservação e divulgação do património cultural. Embora os museus tradicionais sejam baseados nas exposições de objetos em espaços físicos, atualmente estão a enfrentar novos desafios, principalmente pela crescente diversificação dos públicos e a crescente utilização das tecnologias digitais.

Estas novas tecnologias oferecem aos museus novas oportunidades para melhorar a sua relação com os públicos, principalmente os mais jovens, com a proximidade e impacto de um público mais global. As tecnologias digitais podem também ser utilizadas para aumentar a interatividade dos museus, permitindo aos visitantes serem mais participativos com as exposições.

A pesquisa teve como motivação as implicações das evoluções tecnológicas no setor museológico e perceber o real impacto tem para o público jovem. O propósito do trabalho foi oferecer uma análise sobre as alterações e obstáculos encontrados na implementação da tecnologia no Museu Nacional Soares dos Reis, no Porto e no Museu Imperial, no Rio de Janeiro.

De acordo com Anderson (2004), havia necessidade óbvia em que os museus precisassem atrair novos públicos, principalmente os jovens. Durante os últimos anos, os museus internacionais têm tentado, com algum grau de sucesso, chegar a esta faixa etária.

A inovação não é apenas uma opção para os museus; é uma necessidade para manter a relevância e a sustentabilidade numa paisagem cultural em rápida mudança. (Anderson, 2004)

No primeiro capítulo, o estudo traça uma linha histórica, do surgimento dos museus até os dias atuais. Com as vertentes dos dois países, os museus do passado reconstroem-se com o digital do futuro. E é neste cenário que, face à tecnologia, as instituições MNSR e o MI, são os objetos de estudo. Como os museus estão a aderir às novas tecnologias e como, realmente, os museus estão recetivos às inovações.

Neste capítulo também foi avaliado o cenário atual dos museus português e brasileiro, com a contextualização do panorama das políticas culturais na área do digital e quais são as eletivas mudanças anotadas, principalmente nos períodos de transição de novas práticas digitais. O que os museus têm feito para atrair novos visitantes e quais são os principais desafios enfrentados pelas instituições para todo o processo de inovação.

Já no segundo capítulo, procura-se aprofundar a avaliação de novas tecnologias praticadas nos museus e a inserção de atividades na Era Digital. Este capítulo aborda como os museus estão a adaptar-se às novas práticas digitais, e até que ponto as mudanças estão a impactar o modelo tradicional de gestão e a aceitação por parte dos funcionários. Um ponto a ser explicado é o Projeto Mu.Sa, que tinha como objetivo capacitar os funcionários para esta nova era. Incluindo também as vantagens e desafios do setor museológico para os próximos anos.

Neste contexto, foi avaliada uma régua do tempo, com destaque para a trajetória dos museus: MNSR e MI, percorrendo as suas evoluções tecnológicas para tornarem-se museus com estratégias digitais que realmente impactam e atraem jovens aos espaços físicos, como fonte de conhecimento e cultura. Este capítulo também irá explorar a relevância do tema, a traduzir os principais objetivos para este estudo. É facto que os museus são instituições em constante mudança, sempre com desafios e transformações no decorrer dos anos.

A metodologia foi apresentada no terceiro capítulo, com os principais objetivos da pesquisa, o percurso da investigação e as técnicas utilizadas. Com as análises dos inquéritos por questionários, com o público dos museus e os inquéritos por entrevistas, com diretores e profissionais da área de museologia, o estudo pretende identificar as fraquezas e oportunidades existentes para a implantação de novas tecnologias.

No quarto capítulo, foram apresentados os casos, com as informações sobre os dois museus: MNSR e MI, com as estratégias que são adotadas para aumento da interação e

participação do público. Um retrato dos momentos históricos e as evoluções tecnológicas implementadas pelas instituições.

Por fim, no último capítulo, foram apresentados todos os resultados e análises interpretadas, com os possíveis caminhos a seguir na área da inovação museológica. Com uma conclusão detalhada sobre os dados aferidos e os contrapontos entre os dois museus e qual cenário é mais realista para seguir.

Contextualização do Tema

A inovação digital tem revolucionado vários setores da sociedade contemporânea e os museus não são exceções. Nas últimas décadas, os processos de novas tecnologias nos espaços culturais ganharam um novo significado, tornando-se mais acessíveis. A possibilidade de visitar museus do mundo por tecnologias que rompem as barreiras geográficas é sem dúvidas, uma forma importante de ampliar a cultura e facilitar o acesso.

Em Portugal e no Brasil esta tendência não é diferente. A introdução de tecnologias digitais nos museus portugueses e brasileiros têm o potencial, de não apenas preservar o património cultural, mas também de torná-lo acessível a um público mais vasto e diversificado.

Os museus precisam acompanhar as mudanças que ocorrem nos âmbitos sociais e culturais. De acordo com a proposta apresentada em 2019, no Conselho Internacional de Museus (ICOM), mesmo que não esteja de forma explícita as questões sobre inovação e tecnologia, pode-se entender no trecho sobre "a igualdade de acesso ao património para todos os povos" (Conselho, 2019) está subentendido que o uso de tecnologias, principalmente internet, facilita o acesso ao património de forma democrática.

A inovação tem como premissa atender uma necessidade, independentemente da área de atuação. Podem ser considerados inovação uma ideia, uma ferramenta ou um processo adotado pelos museus. A inovação não necessariamente precisa ser uma invenção. No entanto, a inovação precisa resolver um problema real da sociedade. Como

a inovação digital, que oferece ferramentas importantes para enriquecer a experiência dos visitantes dos museus, a promover uma interação mais profunda e significativa com as exposições.

Um dos principais gatilhos da inovação nos museus portugueses e brasileiros foi a pandemia da Covid-19. A crise reforçou a importância, de forma imediata, da utilização de novas tecnologias. Os espaços museológicos precisaram intensificar o ambiente digital, com novas possibilidades que conectassem os museus ao público, mesmo que fossem por visitas online ou interações com as redes sociais.

Na verdade, mesmo antes da pandemia, nos anos 2000, uma linha de pesquisa sobre as potencialidades das TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação) para a comunicação dos museus já estava em desenvolvimento, focada no uso de websites, redes sociais e tecnologias de digitalização de conteúdo, com a virtualização de objetos e ambientes museológicos. Muitos autores têm se concentrado na análise geral das estratégias de comunicação dos museus, destacando em alguns casos o sucesso de abordagens integradas baseadas no uso contextual de diferentes canais e na atenção dedicada a variados grupos de usuários.

É facto que a pandemia tornou urgente o inevitável: o uso do digital nas instituições. Os museus procuravam soluções para manter as portas abertas aos seus públicos, mesmo que fosse noutro espaço que não o físico. Websites e redes sociais foram, para muitos museus, uma forma de utilizar os recursos digitais já disponíveis. Visitas virtuais ou experiências imersivas também foram desenvolvidas por outros museus. Embora tenha sido um período decisivo, será que a crise sanitária acelerou mesmo o setor cultural e criativo? A inovação digital se faz presente nos museus, com plataformas, formatos e narrativas?

É exatamente neste contexto que o tema da pesquisa pretende aprofundar sobre a ótica do visitante. As tecnologias estão presentes de forma ativa e são apoiadas pelas

lideranças dos museus? Este foi o ponto de reflexão a partir da pós-pandemia e as suas vertentes digitais existentes após os quase 5 anos.

Sem dúvida, os museus foram entre as instituições mais afetadas pela Covid 19. Considerando que as instituições museológicas têm o papel fundamental dentro das sociedades e as diferentes esferas nas quais o consumo cultural determina seus efeitos (social, económico, produtivo e ocupacional). Um dos efeitos mais evidentes no ciclo de atividades dos museus tem sido o repensar das modalidades de comunicação, considerando as suas implicações tanto do lado das instituições quanto do lado dos visitantes. A disponibilidade de TICs aplicáveis ao campo cultural representa um recurso potencialmente infinito.

A forma de manter e intensificar a relação remota com o público dos museus por meio do ambiente digital tornou-se uma solução imediata e irreversível. A integração da tecnologia é agora essencial para os espaços museológicos.

De acordo com a NEMO¹, as visitas virtuais aos museus tendem a ser a extensão do espaço físico, mas claro que não podem entrar em uma comparação entre o físico e o digital. A herança cultural digital e o envolvimento digital são relevantes para o cenário atual.

Segundo a Pesquisa sobre o impacto da situação da COVID-19 nos museus na Europa, realizada pela NEMO, quase 70% dos museus aumentaram a sua presença online desde que foram fechados devido às medidas de distanciamento social. Após 3 semanas de encerramento ao público, já 80% dos museus aumentaram a sua atividade online, reagindo à maior visibilidade geral do património cultural digital na internet.

¹ A NEMO – Network of European Museum Organisations, que promove formações, informações e oportunidades de colaboração entre museus europeus.

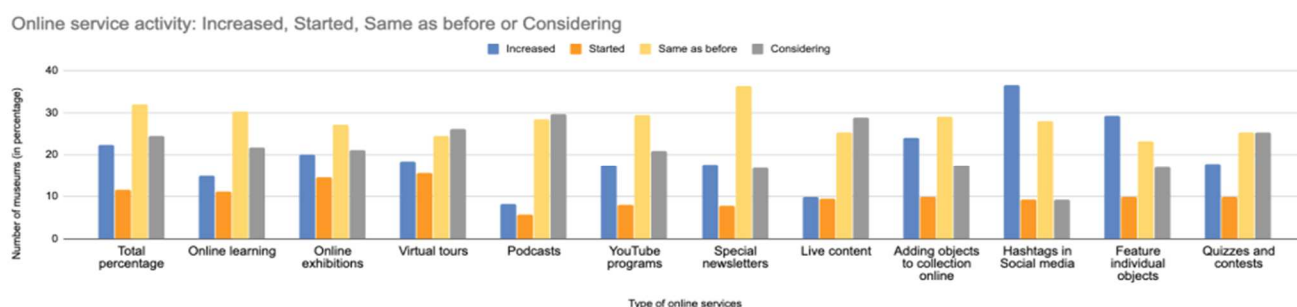
Gráfico 1 - Pesquisa NEMO sobre atividade online



Fonte: https://www.ne-mo.org/fileadmin/Dateien/public/NEMO_documents/NEMO_COVID19_Report_12.05.2020.pdf

Ainda de acordo com a pesquisa, houve um aumento nas atividades digitais iniciadas, com os museus utilizando as redes sociais mais intensamente do que anteriormente. Além disso, as visitas virtuais e as exposições online aumentaram significativamente.

Gráfico 2 - Pesquisa NEMO



Fonte: https://www.ne-mo.org/fileadmin/Dateien/public/NEMO_documents/NEMO_COVID19_Report_12.05.2020.pdf

Vários estudos, após a pandemia, avaliaram até que ponto o virtual substituirá o físico, de acordo com Sun (2022), enquanto outros percebem o virtual como algo que pode integrar-se com o físico. Um não substitui o outro, mas o digital aumenta as possibilidades de conteúdos inovadores e dinâmicos. Em outras palavras, a visão do tempo pós-pandemia, com o retorno às atividades presenciais, mudou permanentemente a relação

entre museus e visitantes. Para Burns (2015), “certos avanços tecnológicos estão a trabalhar para tornar a experiência do museu digital o mais próxima possível da experiência do museu físico”.

As tecnologias virtuais trouxeram novos recursos para a transição digital dos museus, devido ao seu apelo e atratividade imediatos. Com este acelerado movimento, torna-se mais fácil o aumento no fluxo de visitantes, com a facilidade da comunicação digital impactar o maior número de pessoas de forma simples e segmentada. De facto, toda uma linha de estudos exploratórios foi desenvolvida e pensada sobre as potencialidades dessas tecnologias e seu papel na comunicação dos museus, especialmente na reconstrução de objetos, pessoas e ambientes.

Para Gabellone (2015), as tecnologias vieram para enriquecer a experiência de visitação e adicionar conteúdo informativo valioso sobre os objetos, o seu contexto original, o seu uso ou, de forma mais ampla, as suas histórias.

De acordo com Amaral (2023), os museus, enquanto instituições sociais, desempenham importante papel, com a missão de proximidade. Assim, essas instituições precisam estabelecer um diálogo direto com as necessidades e interesses dos seus públicos, nos âmbitos social, cultural, político, econ mico e tecnológico.

No contexto da sua história recente, os museus têm sido progressivamente marcados por um ambiente epistemológico e operativo sustentado no uso transversal das tecnologias digitais. A postura que estas instituições adotam face a estas ferramentas, encontra, de um modo geral, reflexos na relação que estabelecem com a sociedade contemporânea. Deste ponto de vista, analisar os impactos sociais do uso das tecnologias digitais pelos museus significa compreender de que forma estas tecnologias podem ou não favorecer a relação que os museus estabelecem com os seus públicos. (Amaral, 2023)

Nesta lógica, os museus, como esferas públicas do conhecimento, precisam oferecer à sociedade o seu propósito de serviço e, a partir deste conceito, precisa dar respostas quanto às transformações da sociedade contemporânea.

Neste cenário, as tecnologias passam a ser meios importantes para o mercado cultural, sempre acompanhadas das novas transformações avaliadas pelos gostos e critérios da sociedade moderna. Sendo este um grande desafio, que além da função social, os museus precisam acompanhar as progressivas mudanças dos públicos.

Para entendermos os pontos, no final do século XX, foi observado um movimento social, com o afastamento gradual da postura elitista dos museus e a reivindicação para que estas instituições tivessem um papel mais ativo dentro da sociedade como um todo. À medida que as ideias se consolidaram nesse cenário, as instituições museológicas defrontavam-se com questões sobre a sua soberania do conhecimento. A partir destas questões, nos âmbitos sociais e políticos, os museus passaram por análises críticas. De acordo com Duarte (1998), a ideia de que ao museu e às suas práticas não pode ser concedido o privilégio da neutralidade.

Conscientes de que a selecção e o modo de exposição de um objecto afecta a representação que construímos da cultura para que ele remete e o próprio tipo de conhecimento, os museólogos introduzem inovações nas práticas museológicas que vão desde a consideração dos contextos políticos e dos problemas actuais do quotidiano do Terceiro Mundo até ao recurso a novas tecnologias expositivas. Numa altura em que quer a posse física dos objectos etnográficos quer a representação das suas significações se tomam alvo de atenção crítica, o movimento no sentido da responsabilização política das práticas museológicas traduz-se, nomeadamente, no passar a atender-se ao próprio processo histórico da colecta e produção das colecções exibidas no museu. (Duarte, 1998, p.134)

No contexto de um passado recente marcado pela pandemia, como já citado, foi necessária uma reconfiguração das principais características fundamentais das relações interpessoais. Os museus, com a redução extrema das atividades operacionais, precisavam manter o cumprimento das suas missões à distância. No período entre 2020 e 2021, foi possível confirmar a fragilidade para a adaptação emergencial de novas estratégias e planejamento, para manter as suas funções.

Esta "nova realidade", onde as novas tecnologias e o digital assumem um papel predominante, é o único meio de manter o acesso à cultura. Com isto, uma avalanche de ferramentas e soluções digitais surgiram, com a afirmativa de suprir as necessidades reais do momento. O facto é que as instituições e as organizações não estavam preparadas e equipadas para todas as mudanças.

A partir deste cenário de transformação digital, os museus tentaram adaptar-se ao novo formato, mas não tardou para voltar ao sistema muito similar ao anterior, praticado antes da pandemia. Com as aberturas das portas, a questão é saber como o digital irá fazer parte da programação dos museus.

De acordo com Anderson (2012), a necessidade dos museus em atrair novos públicos é evidente e precisa reestruturar-se, principalmente para atrair os jovens/jovens adultos. Nestes últimos anos, os museus têm feito esforços, principalmente após o período pandémico e a evolução de novas tecnologias. Mas nem sempre os resultados são positivos.

Justificação e Relevância do Tema

Diante de todas as mudanças sociais, económicas e tecnológicas que caracterizaram as últimas décadas, os museus procuram, gradualmente, ajustar o conceito central, como também uma parte ativa no desenvolvimento da inovação social. O papel, que também vai ao encontro dos objetivos globais da Agenda 2030, e em particular com o objetivo 11, "Cidades e comunidades sustentáveis". Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis.

O museu é, segundo o ICOM – International Council of Museums (Conselho Internacional do Museu):

Um museu é uma instituição permanente, sem fins lucrativos, a serviço da sociedade que pesquisa, coleta, conserva, interpreta e expõe o patrimônio tangível e intangível. Aberto ao público, acessível e inclusivo, os museus promovem a diversidade e a sustentabilidade. Eles operam e comunicam de forma ética, profissional e com a participação das comunidades, oferecendo experiências variadas para educação, entretenimento, reflexão e compartilhamento de conhecimento. (ICOM, 2022)

Sob essa perspectiva, os museus devem ser espaços mais acessíveis, com possibilidades culturais independentemente do poder aquisitivo. E a inovação digital tem a visão inclusiva, com reconhecimento da pluralidade e ampliação da integração entre diferentes públicos. Neste sentido, o museu, enquanto patrimônio, pode atuar como um instrumento de inclusão social. Além dos museus, outras instituições culturais, alinhadas ao pensamento contemporâneo, também devem reconhecer a diversidade social e cultural sob uma ótica multicultural, contribuindo, desse modo, para a democratização social e cultural por meio de processos de Inclusão Social (Tojal, 2007).

A proposta do ICOM, em 2021, como tema: “O futuro dos museus: recuperar e reimaginar”, foi uma forma de convidar os museus, seus profissionais e as comunidades a criarem novas formas de partilhar práticas inovadoras e co-criativas. Com modelos de ações que fossem adaptáveis às instituições culturais, com soluções que atendessem os desafios sociais, económicos e ambientais.

A interdição dos espaços museológicos impulsionou o desenvolvimento de estratégias no espaço virtual, com a dicotomia entre a digitalização do património ou proteção de obras, entre o real e a representação. “[...] *the relation of digital museum objects to the physical objects is complex and characterised by specific interdependencies between the object and the digital reproduction, the mediated and the unmediated experience, the real and the*

virtual” (Schweibenz, 2018, p. 10). A reação dos museus ao confinamento dinamizou esta relação entre o real e o virtual, confirmando que as tecnologias digitais oferecem inúmeras possibilidades de interação e de fidelização dos públicos.

O Estudo tem por objetivo compreender a interferência das novas tecnologias como motor decisivo para aumento do fluxo de jovens aos museus. E quais são os impactos positivos e negativos na percepção do visitante em relação à sua experiência nos espaços museológicos. Num contexto de crescente relevância da acessibilidade digital e da digitalização, esta pesquisa procura demonstrar a importância da inovação nos museus, além de explorar os principais insights sobre as melhores práticas neste campo.

Estas inovações são atribuídas a "um tipo de mudança social, definida como o processo pelo qual ocorre uma alteração na estrutura e função do sistema" (Rogers, 2003, 6), "um processo em que uma inovação é comunicada ao longo do tempo entre os membros de um sistema social". A pesquisa torna-se relevante com o rápido desenvolvimento das tecnologias digitais, como visto pelo grande número de estudos sobre difusão de inovação relacionados à disseminação das tecnologias de comunicação, em todas as áreas e, principalmente, no setor cultural.

Objetivos da Pesquisa

A pesquisa tem se concentrado na utilização de novas tecnologias, projetadas para surpreender os visitantes e aumentar a acessibilidade aos museus, principalmente com o objetivo de aumentar a presença do público jovem. Além das redes sociais e websites, a avaliação será feita para perceber se os museus estão a acompanhar as novas tendências e os seus impactos.

Os museus assumem papéis estratégicos, “[...] marcado pela desconstrução das noções tradicionais de tempo e de espaço, no qual identidades locais e globais se relacionam em complementaridade” (Instituto Brasileiro de Museus, 2012, p. 4). Com isto, os desafios são grandes, pois refletem a importância das instituições nas constantes mudanças da sociedade.

De acordo com os preceitos da nova era digital, os museus passaram a desempenhar um papel social e educativo muito importante ao longo do século XX. Atualmente, além dos espaços físicos, as instituições museológicas têm a oportunidade de democratizar ainda mais o acesso aos seus conteúdos culturais e expandir o conhecimento entre a população, devido ao uso de novas ferramentas de comunicação digital. A partir do cenário descrito, a proposta desta pesquisa consiste em analisar o uso de novas tecnologias para a atração de fluxo de visitantes e aderência à comunicação museológica, pelo digital, redes sociais e projetos interativos nos espaços físicos.

Mais especificamente, a análise de conteúdo será aplicada a uma amostra aprofundada em 2 grandes museus: o primeiro, MNSR e, o segundo, MI. Perceber como as novas ferramentas de tecnologias contribuem para promover o acesso à cultura e ao património.

1. Museus: do analógico ao digital

1.1. Factos da História dos Museus

Para perceber a trajetória dos museus, é importante saber como surgiram os primeiros museus na Europa. O termo museu vem do grego mouseion, que significa “templo ou morada das musas”. É um espaço para educar e promover a história, com artes em celebração às musas, ligado à Mousa. Desde então, os museus eram espaços para guardar artes e colecionar objetos. Na época das Grandes Navegações resultou na criação do "Gabinete de Curiosidades".²

Na Europa, impulsionados pelas grandes navegações dos séculos XVI e XVII, proliferaram os gabinetes de curiosidades, que são coleções heterogêneas e assistemáticas de materiais de natureza e procedência variada, que reuniam objetos exóticos de terras distantes, minerais, fósseis, esqueletos, animais empalhados, aberrações, miniaturas, obras de arte, máquinas e inventos. (Marinoni; Dias; Disaró, 2017)

Após o Iluminismo, no século XVIII, os museus nacionais expandiram-se, com grandes acervos, cujo objetivo era reforçar a ideia de nação, bem como consolidar a supremacia dos países colonizadores e o nacionalismo.

Ao longo das décadas, os museus desempenham funções diversificadas na sociedade. Estes espaços contribuem para a formação e compreensão das nossas identidades culturais e sociais, tanto pessoais como coletivas. Sendo parte ativa das nossas comunidades, torna-se fundamental compreender a história destas instituições.

² O 'gabinete de curiosidades' - ou wunderkammer surgiu durante o Renascimento na Europa como precursor do museu moderno e desempenhou um importante papel na evolução da ciência moderna.

Segundo Pearce (1992), à medida que mais museus eram construídos, eles também eram vistos como ferramentas que poderiam ser usadas para promover o nacionalismo e reunir ideias e conceitos de maneiras mais acessíveis para o público. Muitas coleções privadas começaram a ser abertas ao público, para serem transformadas em museus públicos. Simmons (2016) afirma que no final do século XIX, a maioria dos países da Europa Ocidental tinha um museu nacional.

E foi durante o século XIX até meados do século XX, que os museus cresceram de forma exponencial, mais especializados e diversificados. A Revolução Francesa levou a uma mudança nas práticas dos museus, nas quais as coleções não eram mais apenas pessoais e privadas, mas cada vez mais abertas ao público. Por meio da Revolução, uma cultura democrática surgiu.

Os museus não apenas representavam o conhecimento para o público, mas também procuravam ter, de certa forma, o controle sobre o comportamento do público por meio da arquitetura, da criação de espaço dividido e de métodos de exibição de objetos.

Segundo Simmons (2016), com o aumento do igualitarismo e da cultura democrática, as taxas de alfabetização aumentaram e contribuíram, consequentemente, para a disseminação dos museus. Para Bennett (1995), se de um lado os museus expandiram seu público, do outro foi uma forma de educar e controlar os visitantes sobre certos comportamentos indesejados da população em geral. Inicialmente, isso pretendia distinguir entre a burguesia e a classe trabalhadora, que eram originalmente excluídas dos museus. No entanto, à medida que os museus se abriam, eles se viam como lugares de instrução, não apenas em termos de conhecimento adquirido sobre o mundo, mas também em termos de comportamento desejado. Bennett (1995) reforça que o objetivo era que os visitantes da classe trabalhadora “rude e barulhenta” aprendessem o comportamento civilizado, modelando-se, segundo os códigos de comportamento da classe média, como deveriam comportar-se durante uma visita ao museu.

A transformação dos museus em espaços de educação e civilização reflete uma mudança significativa na sociedade, pois a cultura passou a ser percebida como instrumentos essenciais para a formação de cidadãos.

Com o tempo, a função educativa dos museus evoluiu, e eles passaram a ser vistos como espaços inclusivos e democráticos, onde todas as camadas da sociedade poderiam ter acesso ao conhecimento e à cultura. Contudo, as raízes dessa transformação ainda são perceptíveis na maneira como os museus operam atualmente, com um foco contínuo na educação e na promoção de valores sociais.

De acordo com a UNESCO, os museus não são somente espaços para guardar e conservar objetos. Além de serem o principal meio para preservação do património histórico, os museus também são responsáveis pela diversidade cultural e um meio de ensino da sociedade.

A criação dos museus ocorreu de forma lenta nos primeiros anos, mas já no século XIX, começaram a ser considerados instituições de prestígio e poder. Nos anos 70 do século XX, um grupo de profissionais ligados à museologia, incluindo alguns professores universitários, percebeu a necessidade de transformar os museus em entidades que realmente fizessem parte da comunidade em que estavam inseridos.

Para Varine, Secretário-Geral do ICOM entre 1965 e 1974, observou a falta de entusiasmo entre os museólogos na tarefa de reformar os museus. Todos os esforços para modernizar essas instituições e aumentar sua relevância cultural haviam fracassado: “os museólogos mais empenhados e inovadores por todo o mundo perderam as ilusões: o museu como uma instituição devota à tradição estava a morrer, apesar de todos os esforços feitos para melhorar o seu futuro” (Varine, 1979: 29). De acordo com ele, a modernização da arquitetura dos museus, a introdução de novas tecnologias e a pesquisa em públicos-alvo aumentaram os custos e o comércio, mas não melhoraram a qualidade das visitas nem aumentaram significativamente o número de visitantes, exceto no caso de grupos escolares (Varine, 1987: 1-2).

A Nova Museologia surgiu a partir das discussões ocorridas no Chile, em 1972. Durante a mesa redonda sobre a função dos museus na América Latina, no contexto das transformações sociais da década de 70, os museus latino-americanos sentiram a necessidade de debater seu papel na sociedade.

As ideias promovidas nesse encontro rapidamente encontraram ressonância na Europa, onde se reconheceu que “a transformação das atividades do museu exige a mudança progressiva da mentalidade dos conservadores e dos responsáveis dos museus, assim como das estruturas das quais eles dependem” (Araújo, 1995, p. 21).

(...) o museu é uma instituição a serviço da sociedade, da qual é parte integrante e que possui nele mesmo os elementos que lhe permitem participar na formação da consciência das comunidades que ele serve; que ele pode contribuir para levar essas comunidades a agir, situando suas actividades no quadro histórico que permita esclarecer os problemas actuais (...) - Mesa Redonda de Santiago do Chile – 1972 (Moutinho, 1996).

Em Portugal, a Nova Museologia foi bem recebida desde o início. Os profissionais que participaram do movimento desta fase inicial, em grande, eram os professores universitários, o que criou a necessidade de divulgar para os profissionais que trabalhavam nos museus.

Foi em 1985, em Portugal, que se constituiu o Movimento Internacional para Uma Nova Museologia. Com análises sobre os processos e as práticas comprometidas com as comunidades e com os territórios. Tal movimento sucedeu das atividades sociais, iniciadas com o processo revolucionário de 25 de abril de 1974.

Desde 1988, o MINOM, em parceria com o ICOM, tem como objetivo apresentar as funções dos museus como parte integrante da Nova Museologia. A criação de vários museus voltados para a comunidade em Portugal demonstra a eficácia da adoção dessas ideias.

O museu deixou de ser um mero depósito de obras raras de caráter cultural para se tornar uma instituição voltada para o desenvolvimento. Esse processo de mudança envolveu questões importantes como desenvolvimento comunitário, envolvimento da comunidade, foco de atuação do museu, processo museológico e educação permanente. A museologia passou a ser não apenas uma ciência aplicada, mas uma ciência de ação. (Leite, 2014)

A partir dos anos 80, com a massificação da cultura, os museus também foram impactados pela sociedade do consumo e passaram a atender um público mais amplo e a integrar a cultura de massas. Houve um refinamento técnico e conceitual, com os museus oferecendo seus espaços e serviços à comunidade, promovendo uma negociação cultural para abordar temas relevantes e problemáticos para a sociedade, assumindo um papel educativo e esclarecedor. Assim, testemunhamos a democratização dos museus.

Nos dias atuais, a função social dos museus é uma questão imprescindível. Um dos desafios é garantir que os museus possam preservar e comunicar sem perder essa função social. De acordo com Russio, "a grande tarefa do museu contemporâneo é permitir uma leitura clara, de modo a estimular e possibilitar a emergência de uma consciência crítica, de tal forma que a informação transmitida pelo museu facilite a ação transformadora do Homem" (Russio, 1990, p. 8).

É importante enfatizar que o papel do novo museu, como instrumento de transformação, não é apenas pela sua importância na preservação do patrimônio cultural, mas também por promover uma nova consciência de sociedade e comunidade.

Ao longo dos séculos, os museus seguiram o mesmo desenvolvimento que a sociedade tomou, principalmente em relação à educação e à aquisição de conhecimento. O status social e o poder de alguém eram igualmente importantes. Atualmente, os museus mantêm o compromisso de educar o público e promover a construção do conhecimento. Continuam a explorar novas formas de envolver os visitantes, frequentemente

abordando questões sociais relevantes, como justiça e igualdade social. O seu objetivo é democratizar o acesso à informação, tornando-a acessível a todos.

1.1.1 Museus em Portugal

Em Portugal, o primeiro edifício construído para um museu de arte e história foi erguido na cidade do Porto, por John Francis Allen, um cidadão britânico, comerciante de vinho do Porto e colecionador de arte de origem inglesa, em 1836.

Segundo Almeida (2007), a criação do Museu Portuense no século XIX foi uma forma clara dada à prioridade ao liberalismo e representou o primeiro museu estatal de Portugal. Inaugurado em 1840, foi o pioneiro no movimento museológico, com o propósito de representar o simbolismo, com a intenção original na educação política, cultural e ideológica da cidadania.

Os museus públicos eram agora entendidos como um elemento indispensável da nova ordem desejada, repondo um novo espaço e tempo no lugar do gabinete dos grandes colecionadores. Pelo decreto de regulamentação do Museu Portuense, de 12 de setembro de 1836 e subscrito por Passos Manuel, associava-se à Academia Portuense de Belas Artes. (Almeida, 2007)

As coleções deste museu foram transferidas para o Museu do Porto em 1850 e, mais tarde, para a inauguração do MNSR que ocorreu em 1911 e faz parte do tema de estudo.

Em Portugal, os Museus são prioridades pela política cultural, de acordo com a afirmação do Relatório Rede Portuguesa de Museus (2023). A consolidação da Rede Portuguesa de Museus tem grande importância neste contexto.

A Rede Portuguesa de Museus é um sistema organizado, baseado na adesão voluntária, configurado de forma progressiva e que visa a descentralização, a mediação, a qualificação e a cooperação entre museus. (Lei-Quadro dos Museus Portugueses – Lei n.º 47/2004, de 19 de agosto)

Em 2004, a Lei-Quadro dos Museus (Lei nº 47/2004)³ foi aprovada e consagrou a RPM⁴ e, desde 2012, está integrada numa estrutura da Direção-Geral do Património Cultural. Atualmente, a RPM é constituída por 165 museus, que atuam, cada vez mais, de forma colaborativa e descentralizada.

A propósito da noção de instituição museológica subscrita importa frisar a sua definição como uma instituição autónoma que, independentemente de qual seja a respetiva tutela, fica sujeita à aplicação da Lei-Quadro, tendo, portanto, de satisfazer alguns parâmetros mínimos relativos a recursos humanos, materiais e financeiros consagrados na lei. E o mesmo se aplica a instituições que, mesmo não sendo designadas como “museus”, incorporem em si bens integrantes do património cultural, ambiental e paisagístico. (Duarte, 2012)

A regulamentação aprovada em lei estabelece uma intenção objetiva, que inclui: “Consideram-se museus as instituições, com diferentes designações, que apresentem as características e cumpram as funções museológicas previstas na presente lei para o museu [...]” (PORTUGAL, 2004, p. 5379, Art.3º2).

Com isto, o museu local desempenha um papel decisivo nas perspetivas inclusivas do seu público, além de fomentar a intervenção social e participação da comunidade. A atuação destas instituições amplia a compreensão cultural e estimulam o envolvimento coletivo, essencial para o desenvolvimento sustentável da sociedade local.

³ Refere-se ao conceito de museu e o modelo de autonomia e organização como meio de garantir o acesso à cultura. No âmbito das inovações introduzidas pela Lei Quadro salientam-se a questão dos recursos financeiros e das receitas próprias, bem como o papel da Rede Portuguesa de Museus e as suas consequências jurídicas. Acesso em 3 de abril de 2024, disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/lei/47-2004-480516>

⁴ RPM: Rede Portuguesa de Museus. Em 2000 foi criada, junto do então Instituto Português de Museus, a Estrutura de Projeto para a Rede Portuguesa de Museus, com o objetivo claro de conceber um modelo para a RPM#, com a publicação dos seus princípios fundadores e das suas linhas de ação, tendo como eixos programáticos a Informação, a Formação e a Qualificação.

O grupo heterogéneo dos museus municipais, de um modo geral, tem sido capaz de apoiar e promover a localidade e a sua “identidade cultural”. Mas continua a existir um potencial desaproveitado que deveria ser usado a favor de um funcionamento mais participado da instituição, pela sua maior ligação às populações e aos seus problemas e ambições. Isso só poderá acontecer se o museu sair das suas quatro paredes e das coleções que elas abrigam e, efetivamente, proceder à sua territorialização. Tal procedimento é tanto mais lógico quanto é incontestável que todos esses museus tendem a deter acervos bastante idênticos e sem peças que, por si só, consigam a atração continuada de públicos. (Duarte, 2012)

Para Duarte (2012), um fator importante é perceber que os museus portugueses não atuam em sua totalidade em prol da construção cultural e precisam passar por qualificações, para reduzir problemas funcionais e técnicos das instituições.

Defendo, portanto, que a fase seguinte de qualificação dos museus portugueses têm pela frente o desafio de descolar da respetiva resolução de problemas funcionais e técnicos, abrangendo agora a componente comunitária e suas problemáticas. Esse movimento de descolagem precisa apoiar-se na adoção de uma noção de património, ela própria, realinhada e não confinada ao sentido preservacionista tradicional. (Duarte, 2012).

Segundo ICOM (2009), os museus portugueses apresentaram desenvolvimento, quantitativo e qualitativo, nas duas últimas décadas. Este facto é comprovado em dois inquéritos nacionais realizados em 1999 (“Inquérito aos Museus em Portugal”) e em 2003 (“O Panorama Museológico em Portugal”), que apresentaram como no período em análise o número de instituições que cumpriam os “requisitos mínimos” para se considerarem verdadeiros museus foi duplicado e quase se triplicou o número dos que obedeciam a um conjunto de critérios mais exigentes e verdadeiramente europeus.

Ainda como afirma o ICOM (2009), os museus portugueses estão a passar por uma fase difícil, na qual os museus nacionais deixaram de integrar as “funções de soberania” e passaram a estar disponíveis para que qualquer futuro Governo entenda privatizar a sua gestão ou até os seus acervos, ou seja, a memória da Nação.

Importa ultrapassar a situação actual e retomar o normal fio condutor do desenvolvimento dos museus portugueses, ancorado em reflexão estratégica que resulte de ampla participação democrática e dê lugar à adopção de medidas governativas que desenvolvam o modelo adoptado unanimemente pelo Poder Legislativo, ao mais alto nível, através do diploma de direito reforçado que constitui a Lei-Quadro dos Museus Portugueses. (ICOM PORTUGAL - 2009)

Atualmente, por outro lado, de acordo com dados da UNESCO, o turismo cultural aumentou muito nas últimas décadas, e, conseqüentemente, o número de museus em todo o mundo também aumentou. Passou de 22 mil em 1975 para 55 mil hoje em dia. Portugal acompanha esta tendência, possuindo mais de 700 museus atualmente. O Instituto Nacional de Estatística (INE) lançou um relatório recente, com dados sobre as "Estatísticas da Cultura 2022", com uma análise abrangente sobre o estado atual do setor cultural e criativo em Portugal.

Com base nas estatísticas do INE, no quadro abaixo, é possível identificar a quantidade atual de museus em Portugal, por sua tipologia:

Figura 1 - Tipologia dos museus em Portugal

Tipologia	Funcionamento		
	Total	Permanente	Sazonal
Total	424	415	9
Museus de Arte	85	85	0
Museus de Arqueologia	37	37	0
Museus de Ciências Naturais e de História Natural	10	10	0
Museus de Ciências e de Técnica	27	26	1
Museus de Etnografia e de Antropologia	60	60	0
Museus Especializados	59	57	2
Museus de História	54	53	1
Museus Mistos e Pluridisciplinares	66	62	4
Museus de Território	15	14	1
Outros Museus	11	11	0

Fonte: INE - Estatísticas da Cultura⁵ - 2022

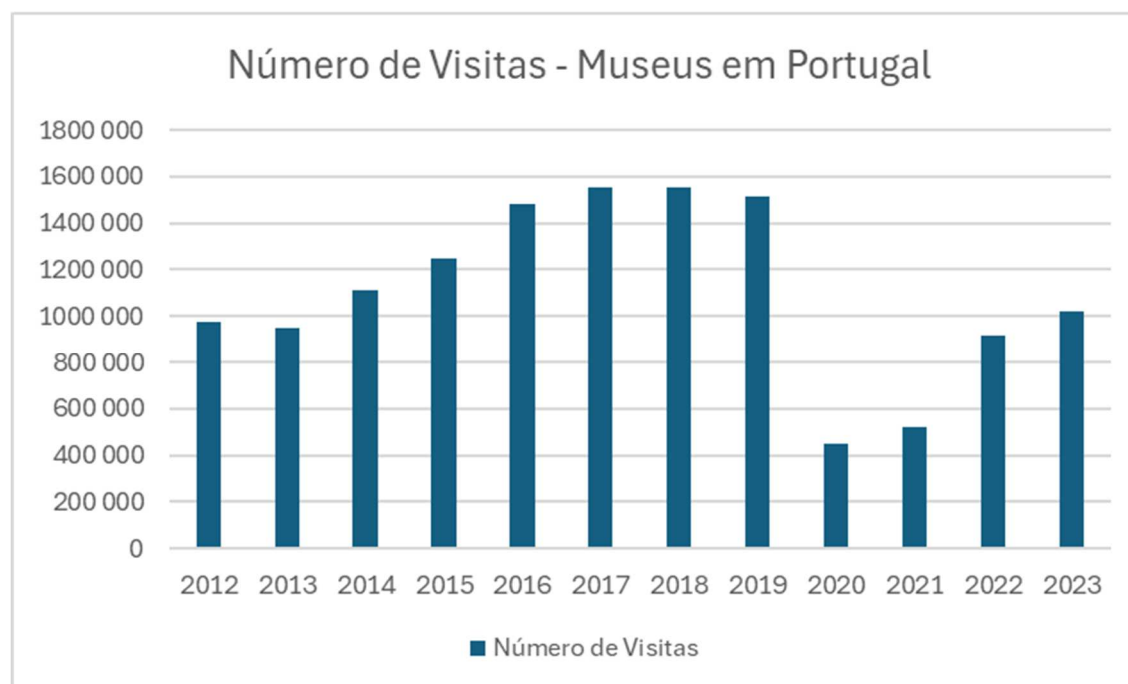
Segundo a pesquisa, os museus tiveram aumento de visitas em 2022, em relação ao ano anterior, devido à crise pandémica. O número de 2022 foi de 15,8 milhões de visitantes (mais 8,3 milhões do que em 2021), dos quais 7,7 milhões de visitantes estrangeiros (mais 4,8 milhões do que em 2021).

De acordo com o Pordata, o número de visitas aumentou pós pandemia, mas ainda não está perto do que representou o ano de 2019. Como no gráfico abaixo, é possível identificar o gráfico, entre os anos de 2012, até 2023.

⁵ Disponível em:

https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=71882972&PUBLICACOESmodo=2

Gráfico 3 - Número de visitas nos museus portugueses



Fonte: Pordata - www.pordata.pt

1.1.2 Museus no Brasil

Os primeiros espaços museológicos surgiram no Brasil ainda no século XVII, durante a ocupação holandesa (1630-1654), com o museu localizado no palácio Vrijburg, na cidade de Recife, Pernambuco. Em 1784, surgiu mais um museu, estabelecido como a Casa de Xavier dos Pássaros, um museu de história natural no Rio de Janeiro. Isso evidencia que o interesse pela criação de museus no Brasil já existia desde o período colonial.

Apesar das primeiras experiências museológicas terem ocorrido no Brasil nos séculos XVII (como o complexo de museu, jardim botânico, jardim zoológico e observatório astronômico criado no Recife por Maurício de Nassau) e XVIII (como a Casa de História Natural que ficou conhecida como “Casa de Xavier dos Pássaros”), o surgimento do museu como instituição científica ocorreu apenas em 1818 com a criação do então Museu Real, que mais tarde se tornou o Museu Nacional do Rio de Janeiro.

(Considera, 2011)

Com a chegada da família real portuguesa, em 1818, foi fundado o Museu Real, hoje conhecido como Museu Nacional. A criação do Museu Real visava transplantar a memória e os cenários da civilização europeia para o novo centro da metrópole, utilizando-se de instituições culturais que representavam esse ambiente. É considerado o mais antigo museu de história natural no Brasil, que teve como origem a Casa Dos Pássaros, desde 1779. Todo o acervo da Casa dos Pássaros foi incorporado ao Museu Real, fundado por D. João VI em 1818. Com a Proclamação da República, em 1889, a instituição passou a se chamar Museu Nacional.

O primeiro museu do Brasil, o Museu Real (Museu Nacional), tinha como objetivo promover o conhecimento das riquezas naturais e culturais do Brasil. O seu acervo inicial incluía coleções de zoologia, botânica, mineralogia e peças etnográficas, que foram doadas por Dom João VI, além de exemplares da fauna e flora brasileira.

O Museu Nacional do Rio de Janeiro – cuja criação, em 1818, nós celebramos com a devida crítica histórica que o pensamento contemporâneo nos permite construir – marcou, no contexto de um Império com sede nos trópicos, a continuidade política e cultural da metrópole na distância da colônia. Ele configurou um modelo de produção e disseminação do conhecimento a partir de coleções organizadas e classificadas segundo critérios formulados com base em trocas internacionais, forjando uma musealidade pautada na colonialidade.

(Brulon, 2018)

Entretanto, o surgimento dos museus no século XIX não superou a visão colonial limitada, que inibia a criação de museus dedicados exclusivamente à história ou à arte. Nem mesmo a produção de alta qualidade das pinturas históricas elaboradas pelos mestres e alunos da Academia Imperial de Belas Artes, resultou na criação de um museu público de arte na Corte carioca.

O então Museu Real reuniu instrumentos, máquinas e acervos originários de diversos gabinetes, além das coleções remanescentes da extinta Casa de Xavier dos Pássaros e,

mais tarde, de acervos pertencentes a naturalistas que viajaram pelo Brasil. Esses itens representavam equipamentos culturais típicos dos ambientes europeus, reforçando a intenção de transplantar elementos da civilização europeia para o contexto brasileiro.

A primeira museologia pensada e praticada no Brasil, logo, caracterizou-se como uma museologia sobre o Outro, e os sujeitos representados nos museus brasileiros teriam sua identidade marcada pela diferença, sendo o propósito dessas instituições a composição de objetos de estudo – e suas ciências correlatas – para a Metrópole ilustrada. (Brulon, 2018)

Essa trajetória dos museus brasileiros, em comparação com outros cenários ocidentais, torna ainda mais relevante compreender o papel dos museus ao longo dos mais de duzentos e seis anos, como país independente. Essas instituições atuaram como mediadoras, para integrar o Brasil num circuito cultural e científico internacional, mas também, reforçaram a posição subordinada em relação aos centros hegemônicos do Ocidente, consolidando a visão de que o Brasil seria uma "extensão da Europa".

Segundo Dias (1972), a rutura política ocorrida em 1822, marcado pela continuidade institucional, resultou numa “interiorização da Metrópole”. Nesse cenário, o Rio de Janeiro assumiu o papel de centralizador, imperial e opressor, que antes pertencia a Lisboa, por meio de pactos políticos que favoreciam a continuidade de uma estrutura colonial, dentro do antigo território da América Portuguesa.

No entanto, alguns inconvenientes ao vincular demais os acontecimentos da época a um plano muito geral; contribuiu decisivamente para o apego à imagem da colônia em luta contra a metrópole, deixando em esquecimento o processo interno de ajustamento às mesmas pressões, que é o de enraizamento de interesses portugueses e sobretudo o processo de interiorização da metrópole no centro-sul da colônia. O fato é que a consumação formal da separação política foi provocada pelas dissidências internas de Portugal, expressas no programa dos

revolucionários liberais do Porto e não afetaria o processo brasileiro já desencadeado com a vinda da Corte em 1808. (Dias, 1972)

O Museu Real, com os demais museus de história natural e de coleções arqueológicas, antropológicas e etnográficas, localizados nas áreas litorâneas do Brasil, formaram acervos que representavam uma concentração “metropolitana” das coleções.

O Museu Real já era conhecido como uma instituição científica, com as primeiras coleções voltadas para as ciências naturais. Como foi publicado no primeiro número da revista Archivos do Museu Nacional, em 1876: “O Museu Nacional é dedicado ao estudo da história natural, especialmente do Brasil, e ao ensino das ciências físicas e naturais, com ênfase em suas aplicações na agricultura, indústria e arte”

Com extenso acervo, com mais de 20 milhões de peças, constituído principalmente por itens relacionados às áreas de Antropologia, Botânica, Entomologia, Geologia e Paleontologia, o museu é a mais antiga instituição científica do Brasil voltada à pesquisa e à preservação do conhecimento. Atualmente, é reconhecido como centro de excelência em pesquisa de história natural e antropológica na América Latina.

Infelizmente, em 2018, o Museu Nacional sofreu um trágico incêndio, que destruiu grande parte do seu acervo. O acontecimento é considerado o pior desastre cultural da história do país. Foi durante o século XX, que o Brasil passou por um movimento de modernização e diversificação dos museus, com transformações sociais e culturais.

Atualmente, os museus brasileiros são acompanhados pelo Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM), que foi criado em 2010, para organizar os relatórios de todos os museus brasileiros e as suas políticas museológicas, por meio da plataforma do governo: museusbr (<http://museus.cultura.gov.br/>). Além do sistema nacional, vários estados, e também, municípios, possuem sistemas de museus que visam organizar e implementar políticas de integração e incentivo aos museus.

Atualmente, os museus brasileiros enfrentam desafios como a necessidade de modernização, a conservação de acervos e a ampliação do acesso público. No entanto,

continuam a desempenhar um papel fundamental na educação, na promoção da cultura e na preservação da memória coletiva do país. De acordo com o IBRAM, há hoje 3.793 museus em funcionamento no Brasil.

1.2 Museus como pilares da Indústria Criativa

Segundo o Department for Culture, Media and Sport (DCMS), as Indústrias Criativas são atividades ligadas à criatividade e competências de talentos individuais. Através da produção e exploração da propriedade intelectual são gerados empregos e riquezas. Por outro lado, Adorno e Horkheimer (1947) introduziram pela primeira vez o termo "indústrias culturais", com processos de massificação e mercantilização da arte. Eles vão de contra a conexão entre arte e economia, já que a comercialização da cultura e da arte transforma-se num processo industrial. Foi apenas a partir da década de 70 que as atividades culturais começaram a receber apoios das políticas públicas, que são relacionadas ao setor cultural.

Simultaneamente – apesar da crescente reflexão, conceptualização e produção de conhecimento nestes domínios –, as indústrias criativas parecem ter uma fronteira ainda pouco definida, possuindo, contudo, um conjunto de atividades principais que congregam, entre outras áreas, as atividades relacionadas com o teatro, filme, publicidade, artes plásticas, artes performativas, artesanato, design, design de moda, softwares interativos e de lazer, música, indústria editorial, rádio, TV, museus, e galerias. (Faustino, 2018)

Essas indústrias são caracterizadas pela originalidade, criatividade e propriedade intelectual. O que abrange diversas áreas de atuação. Abrangendo uma gama diversificada de sectores que contribuem para o desenvolvimento de uma política de economia cultural (Faustino, 2013), as indústrias criativas desempenham um papel de grande relevância no cenário económico.

Em Portugal, em 2020, de acordo com (UNCTAD, 2022), o setor cultural e criativo empregava mais de 140 mil pessoas, das quais 49,9% eram mulheres e 50,1% eram homens.

O setor das indústrias criativas contribui de forma dinâmica na economia de um país. As artes desempenham um papel central nas indústrias criativas, e cada vez mais, os decisores políticos reconhecem que empresas culturais são parte fundamental para o desenvolvimento. Embora tenha este reconhecimento, é primordial o incentivo dos governos para o desenvolvimento destas áreas. Isto é essencial, uma vez que a economia criativa proporciona a todos os países, especialmente às economias em desenvolvimento, uma opção viável de progresso.

Na UE, segundo o Annual Single Market Report de 2021, dados 2018, o Ecosistema Industrial das Indústrias Culturais e Criativas (EIICC) geram 3,95% do valor acrescentado bruto (VAB), empregavam 8,02 milhões de pessoas e englobava 1,2 milhões de empresas, maioritariamente pequenas e médias empresas (PME) (99,9%). Segundo o Gabinete de Estratégias e Estudos de Portugal, o estudo sobre a caracterização do EIICC representou para Portugal em 2021, 11,4% do VAB e 1,3% das exportações, em 2022.

De acordo com a UNESCO e a Comissão Europeia⁶, os setores culturais e criativos abrangem a arquitetura, os arquivos, as bibliotecas e os museus, o artesanato, o audiovisual (incluindo cinema, televisão, jogos de vídeo e multimédia), o património cultural material e imaterial, o design (incluindo o design de moda), os festivais, a música, a literatura, as artes do espetáculo (incluindo teatro e dança), o livro e a edição, a rádio e as artes visuais.

Nunes e Barros (2024), afirmam que: "se por um lado, o setor cultural e criativo é por si um dos setores de atividade que propõe com maior frequência novos bens, serviços e

⁶ UNESCO Framework for Cultural Statistics, 2009, the European Commission Green Paper Unlocking the potential of cultural and creative industries, 2010.

soluções ao mercado, por ser setor altamente inovador e contribuinte direto para a capacidade de inovação do país, por outro lado, o setor cultural e criativo é uma fonte de inspiração criativa para os seus clientes e fornecedores. Ao induzir maior inovação noutros setores de atividade económica, contribui-se indiretamente para a capacidade de inovação do país".

É importante perceber que o acesso às TICs contribuem para a perceção da cultura do país. As novas tecnologias, além de aumentarem a durabilidade dos conteúdos e sua acessibilidade, também são instrumentos fundamentais na educação.

Embora as tecnologias sejam importantes para o melhor desenvolvimento das Indústrias Criativas, é imprescindível que esta inovação seja acompanhada pela possibilidade de aperfeiçoar profissionais envolvidos e o público em geral.

Contudo, a capacidade de inovação não é suficiente: gerar novas tecnologias localmente pode não ser tão importante como ter a capacidade de adaptá-las. A comunidade envolvente precisa de ser capaz de absorver as inovações geradas e ajudar a desenvolver o estilo de vida e de instalações procurado por empresas criativas e pelos seus trabalhadores. (Faustino, 2018)

O facto é que o desenvolvimento tecnológico nas indústrias criativas está relacionado ao sistema nacional de inovação, além de outros fatores de desenvolvimento local, como infraestrutura e acessibilidade do conhecimento. Antes do avanço das tecnologias, é importante avaliar a capacidade local e os níveis de conhecimento dos funcionários dos museus.

Portanto, essas inovações não dizem respeito apenas à criação de valor, mas também aos métodos de compartilhá-lo por meio de um processo circular: a criação de valor para os usuários deve gerar valor para a organização do museu, e esta, por sua vez, deve produzir benefícios para a comunidade em termos de disseminação da cultura, e oportunidades económicas, que são então inevitavelmente projetadas nos usuários.

1.3 Cultura Digital, Museus e TICs

A partir do século XIX, a dimensão do património cultural, tanto tangível quanto intangível, nos proporciona uma perspectiva histórica em um mundo submetido a mudanças aceleradas. Por outro lado, o surgimento das novas tecnologias representou um marco decisivo na composição da cultura digital: “o desenvolvimento da Internet e a quase onipresença das redes sociais complicaram o panorama, criando dois âmbitos que (...) estão bem diferenciados: a comunicação digital ou virtual e a comunicação presencial” (Suárez et al., 2017, p. 132).

Este novo cenário foi resultado das novas tecnologias, que cresceu gradualmente como uma nova forma de organização social da atividade humana na última parte do século XX” (Castells, 2006, p. 29), influenciando no surgimento de uma cultura digital que já não pode ser concebida sem seu caráter participativo.

Por sua vez, Castellary (2010) define a cultura digital como um “novo campo de pesquisa e de aplicação, que se refere à versão digital do património cultural: desde as artes visuais (pintura, escultura), as artes cênicas (música, teatro, dança) e os meios de comunicação (televisão, cinema), até os ambientes artificiais (arquitetura) e os ambientes naturais (sob a forma de paisagens culturais).”

No que diz respeito às TICs, o início de sua democratização foi por volta de 1994, momento em que começaram a aparecer os conhecidos navegadores que permitiam um fácil acesso à rede (Castells, 2010). As TICs são “meios que os humanos utilizam para criar, disseminar e consumir informação sobre o mundo” (Fuchs, 2017).

Inseridos nesse novo cenário, as instituições culturais tiveram que se adaptar à digitalização. Os museus, como instituições que possibilitam o acesso virtual a conteúdos culturais, têm a capacidade de complementar a visita presencial e, até mesmo, criar experiências digitais.

O aumento dos dispositivos tecnológicos disponíveis alia-se às estratégias digitais de comunicação. À parte dos recursos tecnológicos, algumas estratégias de marketing são extremamente relevantes para potencializar a comunicação das instituições. Um dos principais conceitos para entender o alcance das redes sociais e a atratividade disponível para atrair mais públicos.

Uma nova abordagem para a divulgação e preservação das várias tipologias do património cultural é a digitalização dos acervos. Estas novas tecnologias aumentam o alcance da comunicação dos museus, ao compartilhar e preservar patrimónios culturais pela internet. Esta nova estratégia facilita levar a cultura e conhecimento, de forma descentralizada, a um público que não tem a possibilidade de estar presente no espaço físico.

As TICs são utilizadas por instituições culturais com os objetivos de informar, comunicar e fortalecer a sua projeção junto ao público, além de procurar atrair novos visitantes. No contexto dos museus, a internet oferece inúmeras vantagens. A nova forma de estruturar a informação permite que as instituições façam adaptações para atender o público, com conteúdos de interesse, além de seguir as estratégias de divulgação dos museus. Segundo Falk e Dierking (2013), "a capacidade de personalizar a experiência do usuário é uma das principais vantagens das TIC no ambiente dos museus, potencializando o engajamento e a aprendizagem."

Conforme afirmam Parry e Sawyer (2005):

As the theorising of museum studies continues amidst the informational society, the value and role of our reflections on computing within the museum become more resonant. The shift described here from museum computing to digital heritage is not just a case of academic posturing—the implications are profound. For digital heritage is beginning to both represent and to facilitate our move to some very different understandings of the museum and its relationship with its publics. (Parry e Sawyer, 2005)

A interatividade, que é uma das características da internet, facilita os museus, principalmente na parte de interação, nos contextos formais ou informais. Ela facilita a relação entre o usuário e os bens culturais, transformando o usuário de um espectador passivo, para um ativo, que interage com exposições e todas as informações divulgadas pelos museus. Nesse sentido, a internet é um meio transversal nas instituições culturais, e tem como objetivo atrair novos visitantes, sejam eles virtuais ou presenciais.

1.4 O Museu na Era da Cultura Digital

As transformações atuais, nos fazem repensar o mundo, também afetam a relação entre o público e os museus. Essas mudanças evidenciam ainda mais as possibilidades virtuais, acelerando a expansão dos museus para além do espaço físico, em direção ao ciberespaço, o que pode influenciar as discussões sobre a sua nova definição e (re)existência.

É notório como a internet está a revolucionar cada vez mais a forma de se adaptar à comunicação, pois é impossível pensar o mundo atual sem as novas tecnologias. Conforme Deloche (2002): *“Pues lo virtual, entendido como un concepto, está modificando tanto los hábitos de pensamiento y la manera de percibir como la manera de organizar las relaciones sociales”*.

Edson e Dean (1994) observaram as transformações ocorridas nos museus ao longo dos anos, com destaque para a crescente acessibilidade e abertura ao público. Esses autores reforçam a necessidade de entender a comunidade e equilibrar a conservação com a contemporaneidade, para garantir o sucesso a médio e longo prazo. Nesse sentido, os museus passaram de espaço para guardar objetos, para espaços dinâmicos e centrados no público (Guimarães, 2012; Carvalho, 2016; Montebello, 2004).

De acordo com Hooper-Greenhill (ed. 2003), as novas tecnologias surgiram devido à importância de manter os direitos iguais, a oferecer múltiplas perspectivas de acordo com o público, para que, de alguma forma, seja reduzida a desigualdade e os conflitos.

As instituições culturais de vários ramos se viram obrigadas a entrar no universo virtual, e essa realidade afeta diretamente a museologia, embora nem todos os museus tenham conseguido acompanhar tal advento. De acordo com Henriques (2004), a criação de sites de museus proliferou a partir da década de 90, com o avanço da Internet, mas muitos museus ainda nem têm sites institucionais. Os museus precisam perder a percepção de um local fixo e com conceitos rígidos, para um espaço disponível em todos os cantos.

Information on the collections can now be moved around the museum space itself, and also can be made available in other collections across the world or down the road. The space of the museum and the space of the object are no longer as they were. (Hooper-Greenhill, ed. 2003 p. 202)

Em 1991, na Pittsburgh (Pensilvânia – EUA), foi realizada a primeira conferência sobre o uso da hipermídia e da interatividade nos museus. A ICHIM (International Conference on Hypermedia and Interactivity in Museums) é realizada duas vezes ao ano, nos EUA e em alguns países da Europa, para discutir questões referentes ao uso das novas tecnologias nos museus, para promover o uso de multimídia interativa nos museus. A primeira vez que apareceu o termo “museu virtual” foi em um artigo de Dennis Tsichritzis e Simon Gibbs, do Centro Universitário de Informática.

Mas foi nos últimos anos que o setor museológico foi afetado pelas inovações digitais “mais do que qualquer outra inovação nos últimos trinta anos” (Walhimmer, 2015). A era digital mudou fundamentalmente os museus e as expectativas da sociedade. Eles precisam viver de acordo com novas esperanças e satisfazer novas necessidades (Ruttkay & Benyei, 2018).

Apesar de estudos anteriores, sobre a transformação digital no setor museológico serem considerados insuficientes, o tema tem se tornado cada vez mais relevante, atraindo atenção internacional e impulsionando a geração de novos conhecimentos. Duas das maiores organizações museológicas mundiais – o ICOM (que representa mais de 45.000 museus em 138 países) e NEMO (Rede de Organizações Europeias de Museus, que

conecta museus e organizações representativas na Europa – estabeleceram comitês ou grupos de trabalho para enfrentar os desafios do desenvolvimento digital.

De acordo com pesquisa realizada pelo ICOM (2020)⁷, cerca de 15% dos museus do mundo houve crescimento na comunicação digital durante o período pandêmico e, principalmente, a metade houve aumento nas atividades nas redes sociais durante este período.

Em 2023, o manual sobre os princípios fundamentais da catalogação digital foi publicado pelo grupo de trabalho NEMO Transformação Digital (NEMO, 2023). Esse grupo declarou que seu próximo foco de investigação será a definição do visitante digital dos museus. A metodologia predominante nessa área é um estudo de caso que enfatiza a digitalização de coleções e a adoção de novas práticas, produtos e serviços digitais.

O manual Prático para Catalogação Básica Digital abrange uma variedade de tópicos importantes, desde a melhoria de automatização de dados, multilinguismo, proveniência e sustentabilidade digital. É provável que um novo caminho seja seguido para a utilização das novas tecnologias existentes.

Os museus estão sempre em processo de adaptação em relação às inovações. Por ser um local que preserva o passado para gerações futuras, os museus procuram atender à sociedade. De acordo com Anale Janh (2016, p. 29 apud Cury, 2005, p. 22), “nota-se que, na atualidade e cada vez mais, se amplia a ideia de que o museu vem assumindo novas funções e diferentes formatos, estabelecendo-se como uma instituição que coloca em primeiro plano a experiência, tanto do artista como do espectador”. E, por muitas vezes, a experiência do visitante pode ser medida por meios eletrônicos, como afirma Gonzales (2008, p.66):

⁷ A pesquisa do ICOM (2020) resultou na análise de 1.600 respostas de museus e profissionais de museus, coletadas entre abril e maio de 2020, com a representação de 107 países de 5 continentes. Acesso em 13 de junho de 2024, disponível em: <https://icom.museum/es/covid-19/encuestas-y-datos/survey-museums-and-museum-professionals/>

[...] os meios tecnológicos absorvem e incorporam os mais diversos sistemas sígnicos, traduzindo as diferentes linguagens históricas para o novo suporte. Essas linguagens transcodificam efetivamente a colaboração entre os diversos sentidos, possibilitando o trânsito intersemiótico e criativo entre o visual, o verbal, o acústico e o tátil.

(Gonzales, 2008)

É importante destacar que os museus ganham cada vez mais notoriedade, com papel estratégico de cultura e ensino “[...] marcado pela desconstrução das noções tradicionais de tempo e de espaço, no qual identidades locais e globais se relacionam em complementaridade” (Instituto Brasileiro de Museus, 2012, p. 4). Desta forma, os museus passam por um grande desafio, qual seja, refletir o seu papel em meio às mudanças sociais que ocorrem de forma constante em todo o mundo.

Com as novas tecnologias e inovações em todos os setores, os museus precisam acompanhar as tendências e adaptar os conceitos no decorrer dos anos. O museu, como importante meio de comunicação, precisa aproveitar todo este desenvolvimento comunicacional e tecnológico, para adaptar às novas vertentes da museologia que estão cada vez mais presentes no papel do museu diante da sociedade atual. Os novos media e, em particular a internet, passam a ser instrumentos importantes no processo de comunicação. E a sua utilização é a complementação do espaço físico do museu. A utilização destes novos meios só facilita a transmissão da mensagem pretendida e captar a atenção do visitante, possibilitando uma nova visão do setor museológico.

1.4.1 - O Museu Virtual

O museu virtual é o resultado da conjugação do conceito tradicional, com o conceito do museu atrelado às novas tecnologias e de comunicação multimídia da Internet. O museu virtual está a desmaterializar o objeto em benefício da disponibilização de mais informações sobre o acervo: a imagem em todas as suas manifestações. Desmaterializa o próprio museu, possibilitando ao tornar possível uma "visita à distância".

O desenvolvimento e a abertura de museus virtuais aceleraram com o rápido avanço da interação humano-computador e da tecnologia de realidade virtual. O paradigma de interação entre o visitante e o museu apresentou mudanças. Novas tecnologias transformaram significativamente a experiência dos visitantes de museus e o processo de significação das coleções de museus. Este comportamento de interação que os museus virtuais disponibilizam para os visitantes têm como narrativa a colaboração.

Nos dias atuais, os visitantes não procuram apenas uma experiência contemplativa, mas sim, eles esperam encontrar algo para interação, algum botão para premir ou um comando a ser utilizado, algum jeito de participar ou interagir com aquela exposição (Hughes, 2020). Para Black (2012), os museus que utilizarem os mesmos conteúdos, do mesmo modo e abordagem, não vão ter desenvolvimento em relação ao número de visitantes. Os museus precisam adaptar-se às novas práticas mais participativas e a abordagens mais ativas, com o uso de novas tecnologias, com a transformação do visitante passivo para o visitante que precisa de interação com os objetos.

Virtual museums represent a remarkable opportunity for the diffusion of knowledge as a natural complement to the centres of knowledge represented by real museums. In comparison to the costs of exploiting a museum, the costs of a virtual museum are minor to the degree that the museum holds the copyrights for the images of the objects in their collections. The technology for the creation of a virtual museum belongs more to the world of communications than to the world of computers or telecommunications. (Djindjian, 2007)

De acordo com Djindjian (2007), além da facilidade de acesso e baixo custo, o sucesso do museu virtual não se mede com o número de visitas ao site, mas sim, é medido pela interação e dinâmica disponíveis. O autor afirma que *“The virtual museum, based on an attitude of diffusion of information towards the general public, represents a fundamental complement to the real museum, based on the attitude of conservation and restoration of the collection”*.

De acordo com a missão do ICOM de um museu físico, o virtual também tem o compromisso de acesso ao público, com organização das coleções e coerência na exibição da arte, bem como à sua preservação ao longo prazo.

Para Povroznik (2020), *"In general, we see that several important directions of the history of virtual museums and technological innovations successfully introduced into museum resources at different stages of their development are presented in historiography of digital history of virtual museums"*. E estas mudanças já estão a ser estudadas e são fontes de conferências centradas na aplicação de novas tecnologias.

No entanto, os museus virtuais passaram por um longo período de evolução, tornando-se cada vez mais complexos e desenvolvendo-se constantemente. E, como é óbvio, em cada fase de desenvolvimento implica uma complexidade de conteúdos diferente. Para Huhtamo (2002), o termo "museu virtual" como um novo tipo de produto, distante de um espaço museológico real por meios informáticos. O museu virtual, como um novo produto media, é um produto que tem relação direta com a nova realidade, diferente do espaço do museu no seu espaço físico.

Definir o museu virtual não é uma tarefa fácil, uma vez que nem sequer existe um acordo geral sobre o nome correto. Vários termos são utilizados em paralelo, tais como museu digital, museu eletrónico, museu online, museu hipermédia, museu Web ou museu do ciberespaço (Schweibenz 2004).

Esta vasta gama de terminologia deve-se à variedade de disciplinas envolvidas: ciência da computação, biblioteconomia e museologia e as demais disciplinas relacionadas aos museus, tais como arqueologia, arte, história e ciências naturais, que frequentemente desenvolvem ideias específicas e independentes sobre o museu virtual.

Esta afirmação também é descrita na declaração de Anne Laforet (1999): "É muito desconcertante definir o termo 'museu virtual', parece ter tantas definições quantas as pessoas interessadas no tema". Uma perspectiva semelhante foi adotada pela equipa de autores que escreveu o relatório "Virtual Museum (of Canada) - The Next Generation"

(Besser et al. 2004): "A definição de 'museu virtual' permanece em construção prática". O que torna este processo de construção bastante complexo é a falta de pontos em comum: "Se os museus virtuais 'com fios' têm um denominador comum, é um denominador muito geral, que se refere a quase todo o tipo de coleção de material (supostamente de valor "histórico" ou, pelo menos, "cultural") colocado em exposição geral na Internet". (Huhtamo, 2002).

Atualmente, os museus virtuais pretendem ser capazes de reproduzir objetos de museu, criando produtos digitais para apresentação ao público. A história digital dos museus virtuais atravessou um longo período de evolução desde as primeiras experiências com as novas tecnologias, a criação de produtos multimédia até à adaptação dos conteúdos disponíveis na Internet. O multimédia dos museus lançou as bases para uma representação alternativa do próprio museu e das suas coleções num novo espaço, o que permitiu aumentar e não delimitar as fronteiras, ultrapassar o físico do museu e encontrar novos públicos no mundo virtual, independente do espaço geográfico.

A existência simultânea de museus físicos e eletrônicos constitui uma marca deste século no âmbito cultural contemporâneo. Embora as funções museológicas sejam as mesmas, no mundo físico e no ciberespaço, os museus apresentam características diferenciadas: os museus no espaço físico apresentam materialidade, ênfase na obra única, permanência, estabilidade, caráter institucional por definição, linearidade, processo de comunicação e transferência de informação unidirecional e assimétrico; tendência à separação dos pólos receptor/emissor. Os museus no ciberespaço se caracterizam pela imaterialidade, ubiquidade, provisoriedade, instabilidade, caráter não necessariamente institucional, hipertextualidade, estímulo à interatividade e tendência à comunicação bi ou multidirecional. (Carvalho 2008 apud Loureiro, 2003, p. 172)

A ideia de museu digital, um novo museu interativo, era justamente para criar as primeiras experiências em que o utilizador deixa de ser um observador passivo, o

espetador, mas passa a ser um participante, envolvendo-se nas primeiras experiências com os recursos interativos.

Em 1993, o MDA⁸ – Museum Documentation Association – organizou em Cambridge um congresso sobre Museus e Interatividade, com destaque principal para o uso da multimídia nos museus. O uso da Internet pelos museus, os primeiros debates surgiram em 1997 quando se realizou em Los Angeles, na Califórnia, a primeira conferência sobre museus e Internet. Chamadas de Museums and Web, estas conferências são realizadas anualmente nos Estados Unidos ou Canadá e têm como objetivo reunir os profissionais dos museus, que são ligados às áreas de tecnologias e inovação, para discutir as questões sobre o uso da Internet nos museus.

After the turn of the millennium the use of new technologies has grown rapidly, giving rise to the terms ‘museum without walls’, ‘post-museum’ and virtual museum. (Hooper-Greenhill, 2000).

Apesar das grandes transformações, os museus virtuais não podem substituir a experiência real, embora possam melhorar muito nossa compreensão dos objetos (Li & Huang, 2022). Deve-se notar que a experiência real do museu e a experiência de visita virtual ao museu são diferentes e ambas têm pontos fortes e fracos (Schweibenz, 2019).

1.4.2 - O Digital em Portugal

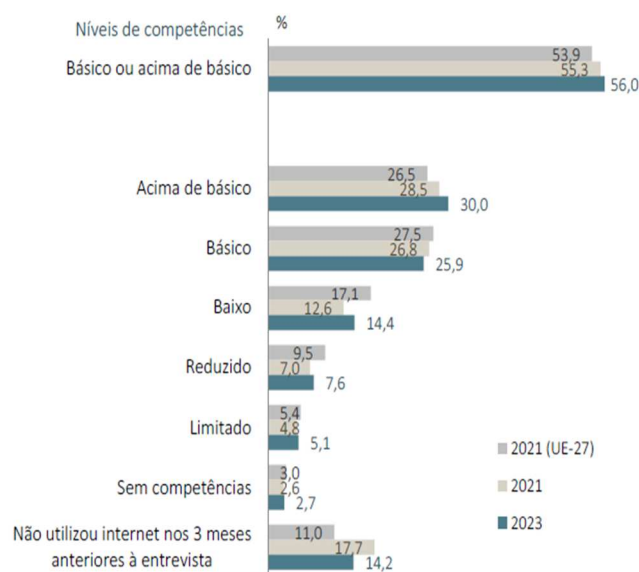
Segundo a pesquisa realizada pelo Instituto Nacional de Pesquisa⁹ (INE) em 2023, comprova que “25,9% das pessoas dos 16 aos 74 anos têm competências digitais ao nível

⁸ O MDA é uma organização que foi criada na Inglaterra, em 1977. Tem como objetivo desenvolver atividades de discussão, publicação e formação na área de documentação museológica. Mais informações sobre suas atividades podem ser obtidas no site do MDA: <http://www.mda.org.uk>.

⁹ Pesquisa realizada em novembro de 2023, pelo Instituto Nacional de Estatística, com base no Inquérito à utilização de tecnologias da informação e da comunicação pelas famílias em 2023. Acesso dia 15 de maio de 2024, disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=594921919&DESTAQUESmodo=2

básico e 30,0% acima de básico em 2023, obtendo-se uma proporção de quase 56,0% para o conjunto dos que detêm competências ao nível básico ou acima de básico, mais 0,7 pontos percentuais (p.p.) do que em 2021”.

Gráfico 4 - Proporção de pessoas dos 16 aos 74 anos, por níveis de competências digitais, Portugal e UE-27, 2021 e 2023



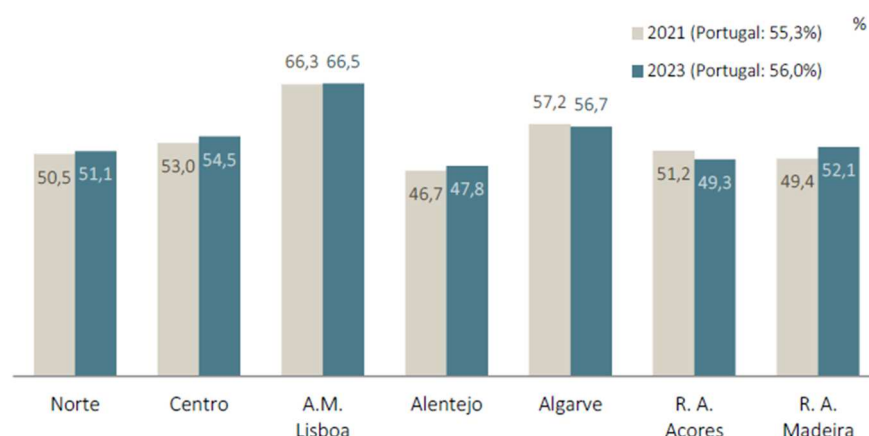
Fonte: INE, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias; EUROSTAT, Survey on ICT Usage in Households and by Individuals (dados extraídos em 15/11/2023). Nota: os dados relativos a 2023 para a UE-27 ainda não se encontram disponíveis.

De acordo com a pesquisa, os jovens dos 16 aos 24 anos e as pessoas que se encontram a estudar utilizam a internet, com taxa de utilizadores superior a 98%, entre as pessoas (16-74 anos) que concluíram o ensino superior e secundário. O que afirma a presença relevante deste público com acesso ao digital.

Uma metodologia adotada recentemente pela União Europeia sobre o cálculo das competências digitais da população, tem a escala que vai “sem competência”, como

menor nível, até “acima do básico”, como nível mais alto. Os resultados obtidos para este indicador revelam que, em 2023, mais de 25% das pessoas com idades entre 16 e 74 anos têm competências digitais ao nível básico e 30% acima do básico, com o resultado de mais de 55% de pessoas com competências digitais para realizarem quaisquer atividades.

Gráfico 5 - Proporção de pessoas dos 16 aos 74 anos com competências digitais ao nível básico ou acima de básico, NUTS II, 2021 e 2023



Fonte: INE, Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias.

No gráfico é possível perceber as proporções dos que detêm as competências digitais ao nível básico ou acima do básico, nos principais pontos de Portugal. Como já é perceptível, a Área Metropolitana de Lisboa (66,3% em 2021 e 66,5% em 2023) apresenta os índices mais elevados, juntamente com a região do Algarve (57,2% em 2021 e 56,7% em 2023). Já a região do Alentejo é a região com competências mais baixas: 46,7% em 2021 e 47,8% em 2023.

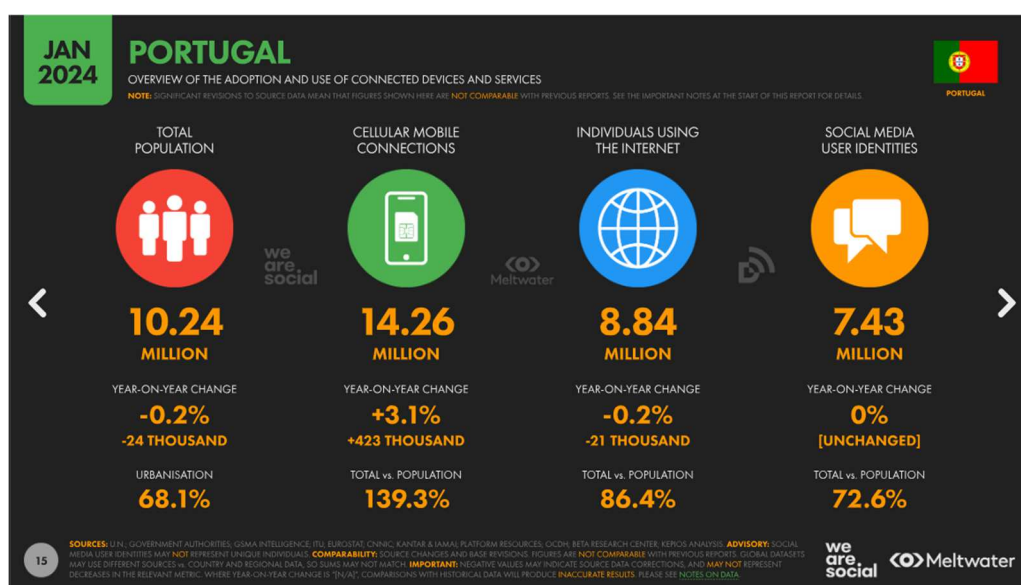
Segundo o Relatório Digital 2024 – Portugal¹⁰, em análise ao ano de 2023, o país tem 10,24 milhões de habitantes, sendo composto por 52,8% de mulheres e 47,2% de

¹⁰ Relatório Digital 2024 – Portugal - Dados recolhidos em 2024, disponível em <https://datareportal.com/reports/digital-2024-portugal>

homens, cuja média de idades ronda os 46 anos. Sendo um país envelhecido, a maioria da população (23,5%) tem idade acima dos 65 anos. A população mais ativa, entre os 25 e os 34 anos, é de apenas 10,9%.

Do total de habitantes, 86,4% da população faz uso da internet. Sendo mais de 96% dos utilizadores de internet em Portugal que usam para aceder às redes sociais, que de acordo com a pesquisa, estão em franco crescimento.

Figura 2 - Pesquisa Datare Portal

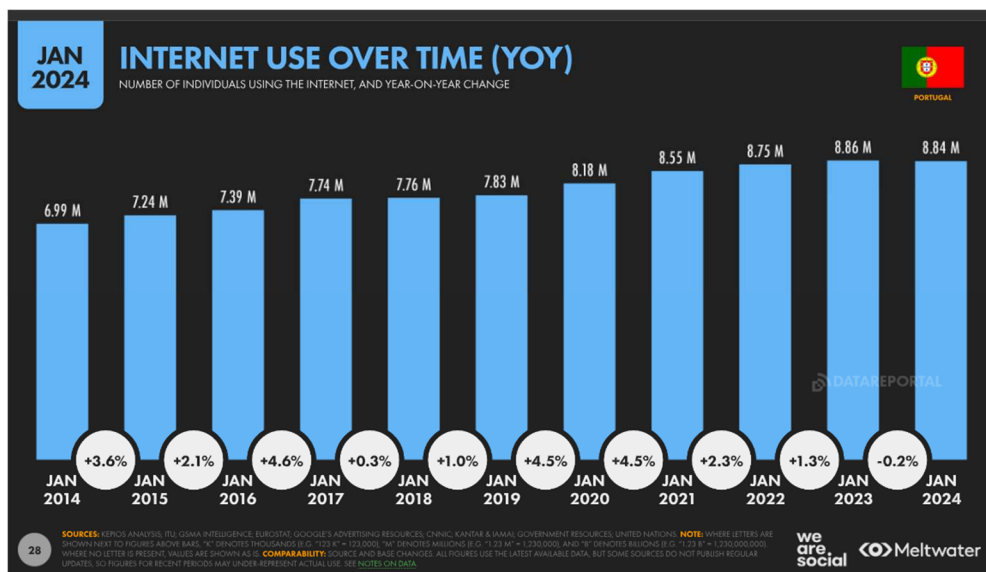


Fonte: <https://datareportal.com/reports/digital-2024-portugal>

O uso das redes sociais continua a crescer e manter-se como forte tendência do digital em 2024, como demonstra o relatório de uso global da internet em 2024. Os utilizadores ativos nas redes sociais, registados em janeiro de 2024, é de 7,43 milhões, representando 72,6% da população portuguesa. Do total de utilizadores de internet em Portugal, 84% usa ou usou pelo menos uma rede social em janeiro deste ano. Nas redes sociais estão presentes mais mulheres (50,8%) do que homens (49,2%), mas há exceções. No LinkedIn e no Twitter esta tendência inverte-se, verificando-se maior presença de homens.

Como apresentado no gráfico abaixo, embora o ano de 2024 tenha apresentado uma redução ao acesso à internet, as taxas de crescimento são eminentes e comprovam que a população portuguesa está a cada ano mais conectada e com mais facilidades na usabilidade das ferramentas digitais.

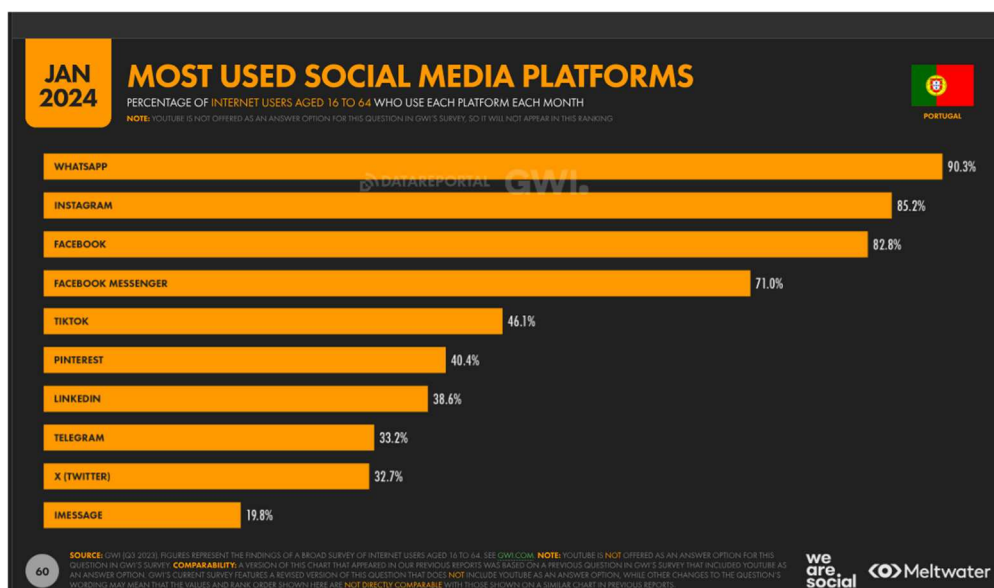
Gráfico 6 - Pesquisa Datare Portal - Uso da internet



Fonte: <https://datareportal.com/reports/digital-2024-portugal>

Abaixo é possível avaliar as redes sociais mais utilizadas em 2023 e janeiro de 2024. O Instagram, continua na linha da frente como favorita, sendo esta uma tendência de marketing digital que já vem do ano passado.

Gráfico 7 - Pesquisa Datare Portal - Plataformas mais utilizadas



Fonte: <https://datareportal.com/reports/digital-2024-portugal>

De acordo com os dados da Meta, em Portugal existem mais de 5 milhões de utilizadores do Facebook, de entre os 73,2 milhões que estão contabilizados no sul da Europa. Com isto, o potencial de alcance dos anúncios feitos pela Meta (Facebook, Instagram e Whatsapp) aumentou ligeiramente (0,8%), depois de se ter verificado decréscimo entre outubro de 2023 e janeiro de 2024. Assim, o alcance atinge os 58% do total da população portuguesa, com o total a cerca de 67,3% dos utilizadores de internet portugueses, maioritariamente mulheres (51,7%). O Facebook é considerado a rede social que mais tráfego direciona para outros sites.

A crescente dependência das tecnologias digitais para a comunicação, a educação e o entretenimento também teve impacto na forma como as pessoas interagem com o património cultural. Neste contexto, os museus em Portugal, e em todo o mundo, estão a ser levados a adotar estratégias inovadoras que vão além das exposições tradicionais e abraçam a transformação digital.

Por fim, é inevitável o crescimento da usabilidade da internet e o uso das redes sociais por parte dos portugueses. Dito isto, a presença digital por parte dos museus deverá

manter uma constância e perceber que a importância das inovações e novas tecnologias são primordiais para os museus continuarem a exercer a função de educar.

1.4.3- O Digital no Brasil

O Brasil enfrenta vários obstáculos para a implementação da transformação digital, sendo preciso resolver várias lacunas para acompanhar o crescimento e utilização das novas tecnologias. De acordo com a Pesquisa da Brasscom, 2024 (Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e de Tecnologias Digitais), os cinco principais tópicos que determinam a evolução são:

- A disparidade regional na infraestrutura de rede ainda é muito discrepante no território brasileiro, o que aumenta a desigualdade à conectividade. Embora algumas ações estejam sendo feitas para promover a equidade digital.
- Outra lacuna importante se refere à formação de profissionais necessários para suprir as demandas do setor digital e tecnológico. Com o déficit educacional, os profissionais qualificados não suprem a necessidade da alta demanda.
- A desigualdade nos acessos digitais é um fator decisivo, tanto no social quanto no uso de plataformas. As implementações a nível estadual são discrepantes no país.
- Baixo investimento e incentivos em pesquisas para inovação. Com imenso espaço a potencializar as inovações existentes e abertura para novas.
- A alta carga tributária e os processos burocráticos aumentam as barreiras do setor tecnológico e promovem a escassez de incentivos, com baixos fomentos de negócios no país.

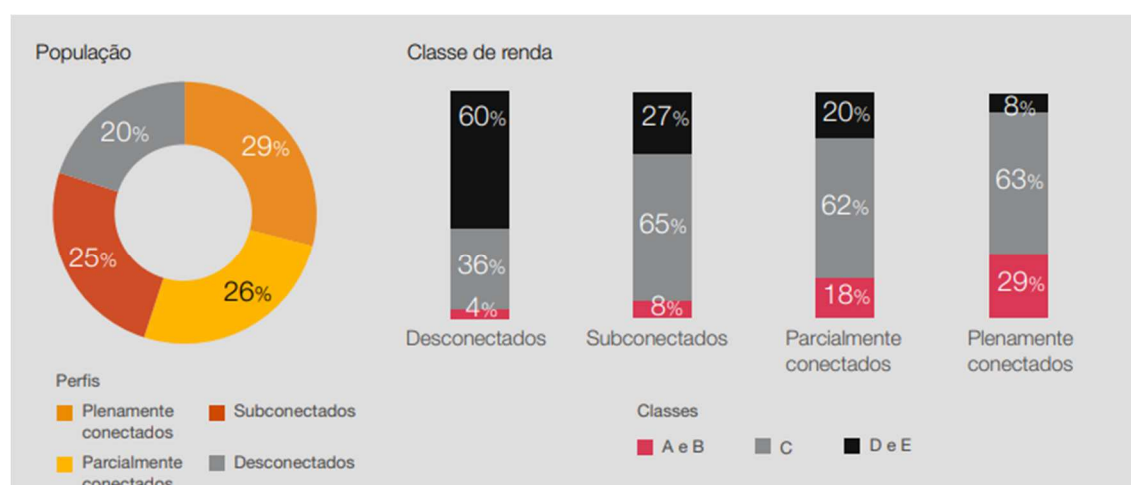
Com todas as vertentes, os desafios que precisam ser superados são imensos. O país, embora tenha grande potencial, ainda espelha a desigualdade, com poucas regiões desenvolvidas e muitas outras subdesenvolvidas. De acordo com a Pesquisa sobre O

Abismo Digital no Brasil¹¹ (2022), no gráfico é possível perceber o nível de conectividade, em relação à classe social.

As estatísticas indicam um crescimento contínuo no número de pessoas conectadas à Internet globalmente. No entanto, os dados também revelam que os museus não estão entre as preferências de navegação dos usuários. Além disso, é crucial considerar que, além da conexão à Internet, existem desigualdades no acesso que envolvem a qualidade da rede e o letramento digital. Portanto, as desigualdades socioeconômicas e educacionais previamente mencionadas continuam a impactar as estratégias digitais dos museus e a experiência de fruição dos conteúdos oferecidos.

(Miranda, 2024)

Gráfico 8 - Pesquisa sobre a conectividade por classe social



Fonte: https://www.pwc.com.br/pt/estudos/preocupacoes-ceos/mais-temas/2022/O_Abismo_Digital.pdf

¹¹ O estudo “O Abismo Digital no Brasil”, foi realizado por PwC/Instituto Locomotiva e estruturado com base em duas pesquisas quantitativas feitas entre julho e agosto de 2021.

O termo abismo digital, na literatura científica, tem como referência os aspectos sociais, econômicos, demográficos, culturais, pessoais, materiais e motivacionais que afetam a existência do abismo digital.

Por abismo digital, nos referimos às desigualdades no acesso à Internet, extensão de uso, conhecimento das estratégias de busca, qualidade das conexões técnicas e suporte social, capacidade de avaliar a qualidade da informação e diversidade de usos. (DIMAGGIO et al., 2001, p. 310)

Em comparação à todos os países, a pesquisa do Economist¹² retrata o cenário atual, da utilização digital. Na última pesquisa realizada em 2022, no ranking global, o Brasil ocupa a 23ª posição e Portugal em 28ª.

O Inclusive Internet Index, encomendado pela Meta e estruturado pela Economist Impact, fornece um benchmark sobre a inclusão da internet em 100 países em quatro categorias: Disponibilidade, Acessibilidade, Relevância e Prontidão. O índice de 2022, foi publicado juntamente com a Pesquisa Value of the Internet, que entrevistou 4.910 entrevistados de 98 países, para avaliar as percepções sobre como o uso da Internet afeta a vida e os meios de subsistência das pessoas.

Com base nestes resultados, foi possível fazer um comparativo entre os dois países: Brasil e Portugal, com as informações abaixo:

¹² The Economist Intelligence Unit. The Inclusive Internet Index 2022. Disponível em: <https://impact.economist.com/projects/inclusive-internet-index/2022>

Figura 3 - Pesquisa Economist Impact 2022 - Comparativa entre Brasil (ícone círculo) e Portugal (ícone traço)



Fonte: <https://impact.economist.com/projects/inclusive-internet-index/2022/country/Brazil>

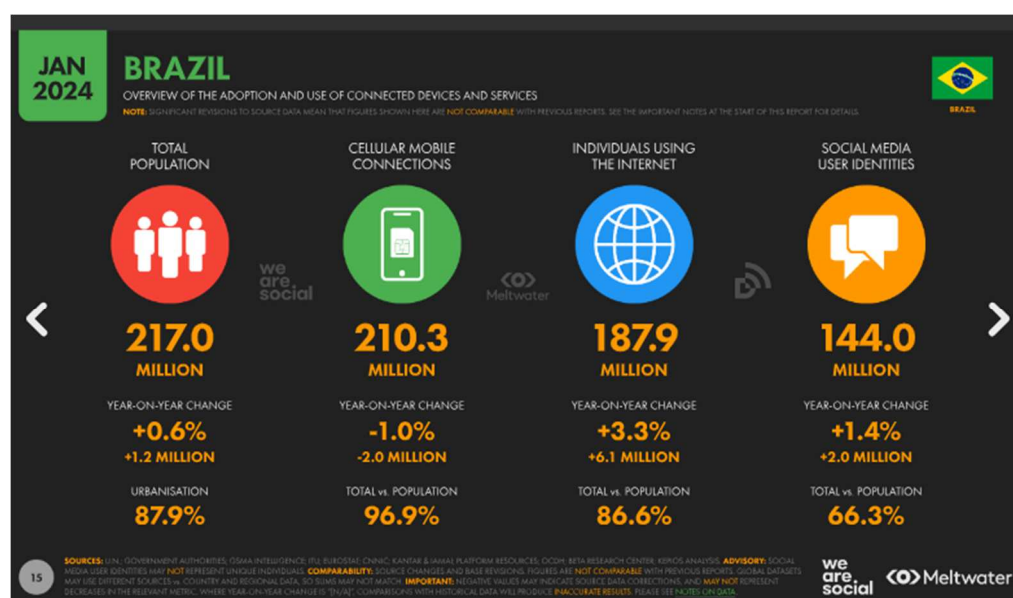
De acordo com a pesquisa, o Brasil ocupa o 2º lugar geral entre os 16 países da América Latina, e subiu do 36º lugar no ano de 2021, para o 23º lugar globalmente. O país, no ranking global em Relevância, apresenta alto desempenho, devido ao grande volume de conteúdos produzidos online. Em contraste, ainda há um escopo considerável para melhoria em Prontidão, particularmente em relação aos indicadores que medem a alfabetização digital e o ambiente político.

Embora Portugal esteja no quartil superior em Acessibilidade (20º) e Prontidão (25º), o país não chega ao quartil superior geral, ficando em 28º, devido a baixo desempenho em relação à Relevância. Este baixo desempenho deve-se à falta de conteúdo online que tenha alta relevância.

Com base nos desafios e potencialidades, o Governo brasileiro lançou em dezembro de 2023 o Plano Brasil Digital 2030+¹³, que propõe uma estratégia a longo prazo para o desenvolvimento e uso de tecnologias digitais. O plano apresentado foi estruturado em seis pilares: Infraestrutura Digital, Tecnologias Estratégicas, Pesquisa e Inovação, Educação Digital, Inclusão Social Digital e Ambiente de Negócios. Com 27 ações estratégicas, o objetivo deste plano é posicionar o Brasil como um dos líderes globais em transformação digital.

De acordo com a DataReportal (2024), os brasileiros passam mais de 9h diárias a utilizar a internet. O número de usuários de internet no Brasil no início de 2024 era equivalente a 86,6% da população total.

Figura 4 - Pesquisa Datare Portal - Dados Gerais Brasil

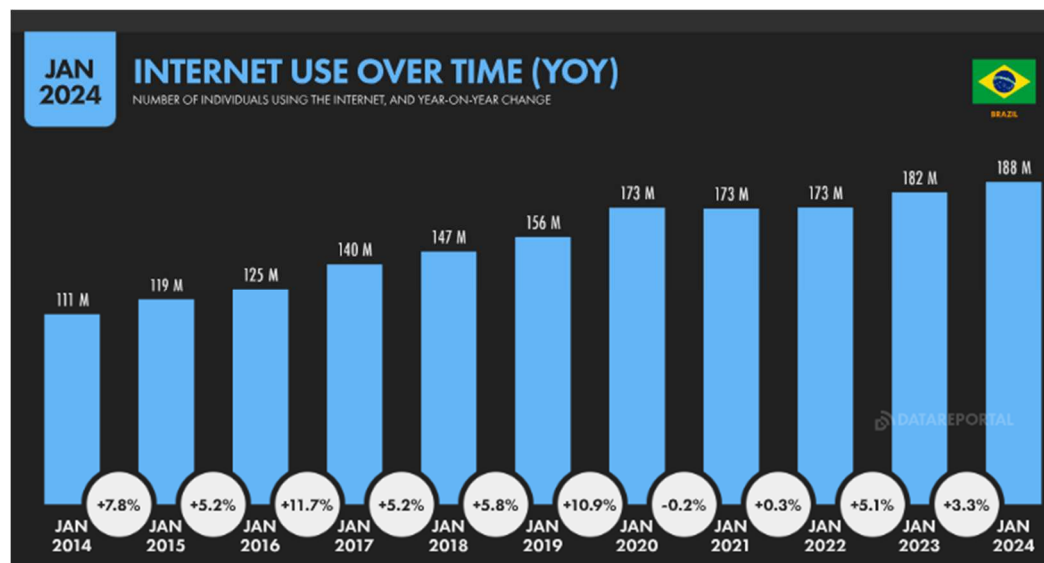


Fonte: Disponível em <https://datareportal.com/reports/digital-2024-brazil?rq=brasil>

¹³ O Plano Brasil Digital 2030+ foi desenvolvido sob a liderança do “Conselhão”, organizado pela Brasscom, com o apoio da ABES e da Oliver Wyman. Trata-se de uma proposta para que o Brasil desenvolva uma estratégia de longo prazo, com visão de Estado, para o desenvolvimento e uso das Tecnologias Digitais. Disponível em: <https://brasscom.org.br/wp-content/uploads/2024/04/Plano-Brasil-Digital-2030-Versao-1.0-23.04.2024.pdf>

Com elevado número de acessos nas redes sociais, como apresentado no gráfico abaixo, é importante ressaltar que os usuários podem não representar indivíduos únicos. Com o uso representativo da internet de mais de 86,6% da população geral do país. É possível avaliar na Figura 17 o crescimento do uso da internet.

Gráfico 9 - Uso da internet no Brasil

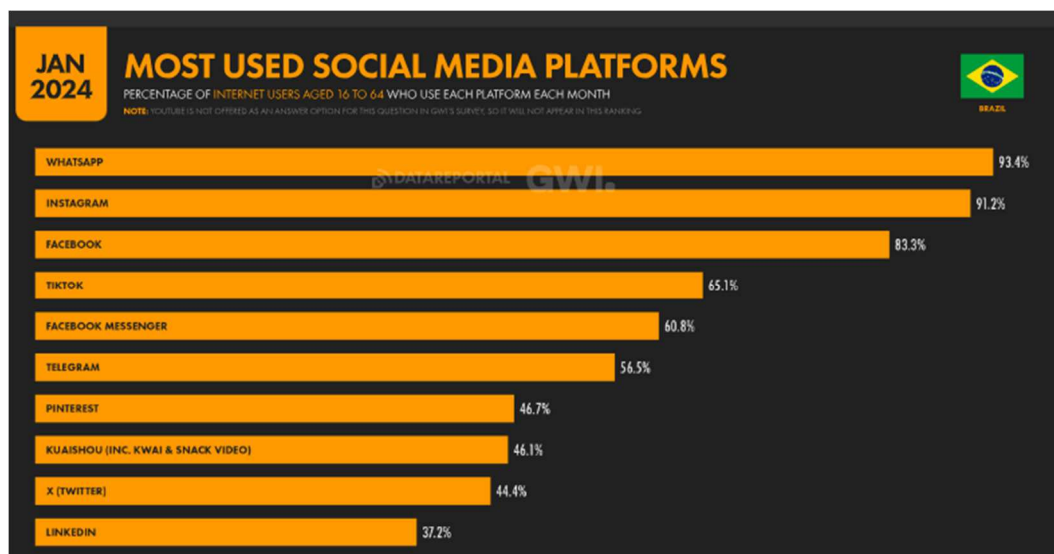


Fonte: Disponível em <https://datareportal.com/reports/digital-2024-brazil?rq=brasil>

Dados publicados nas ferramentas de planejamento da Meta mostram que o alcance potencial de anúncios do Instagram no Brasil aumentou em 21 milhões (+18,6%) entre janeiro de 2023 e janeiro de 2024. De forma mais ampla, 76,6% da base total de usuários de internet do Brasil (independentemente da idade) usou pelo menos uma plataforma de Social Media em janeiro de 2024.

Sobre as redes sociais mais utilizadas, no Brasil o retrato é similar a Portugal. As plataformas com maior interação são: Whatsapp, com 93%, seguida pelo Instagram, com 91% e Facebook, com 83% em referência ao número da população.

Gráfico 10 - Plataformas de social media mais utilizadas no Brasil



Fonte: Disponível em <https://datareportal.com/reports/digital-2024-brazil?rq=brasil>

1.5 Museus e social media: uma relação não tão nova

A relação entre museus e Social Media não é tão recente como imaginamos. Diante deste cenário de fechamento dos espaços físicos, a maioria dos museus passou a reforçar as plataformas disponíveis na Internet, seja reutilizando conteúdos gerados anteriormente, criando e produzindo exposições digitais, intensificando a presença nas redes sociais, estreando nelas, ou criando uma grande diversidade de atividades.

Entretanto, os museus iniciaram a presença na internet no final da década de 1990. De acordo com Gerrard (1997), foi nessa época que o setor começou a seguir a tendência de outras áreas e encontrou no ciberespaço e em suas ferramentas um lugar potencial para criar novas interações por meio de seu conteúdo e aumentar o envolvimento com seus públicos, conforme previsto numa publicação pioneira da época, *The Wired Museum*.

The Wired Museum examines how the adoption of these technologies is likely to cause a convergence between computing systems used for exhibitions and collections management, as well as cause paradigm shifts

in what constitutes a collection, how the public views museums, and how scholars do research (Jones-Garmil, 1997, p. 154)

Assim, alguns dos principais museus dos Estados Unidos lançaram os primeiros sites, enquanto o interesse na profissionalização de um campo emergente se refletiu na formação de redes de interesse no assunto. Um exemplo disso foi a Museum Computer Network e o grupo Archives and Museum Informatics, que fundaram a conferência anual Museums and the Web em 1997, com o objetivo de promover e intensificar o uso da web e de outros aplicativos, bem como para facilitar a troca de informações.

Desde então, o crescimento acelerado da Internet, novas e variadas plataformas tecnológicas surgiram, como o reforço das redes sociais. Com esta invasão de novas ferramentas que nos conectam à internet, novas formas de socialização surgiram junto. Com isto, os museus começaram a desenvolver as suas práticas em dois cenários paralelos: o ambiente presencial em suas instalações físicas e o ambiente virtual no ciberespaço. Assim, os museus enfrentaram, e enfrentam até hoje, desafios cada vez maiores e mais diversificados para acompanhar os contextos em que operam, para atender às demandas dos públicos e aos hábitos de consumo e participação das sociedades em transformação, sempre com o objetivo de manter sua relevância.

Embora essa tendência tenha evoluído em 2020, a pandemia marcou uma mudança drástica no contexto e nas prioridades, levando a um aumento significativo no uso da Internet e a uma mudança de grande parte das atividades cotidianas para o mundo virtual.

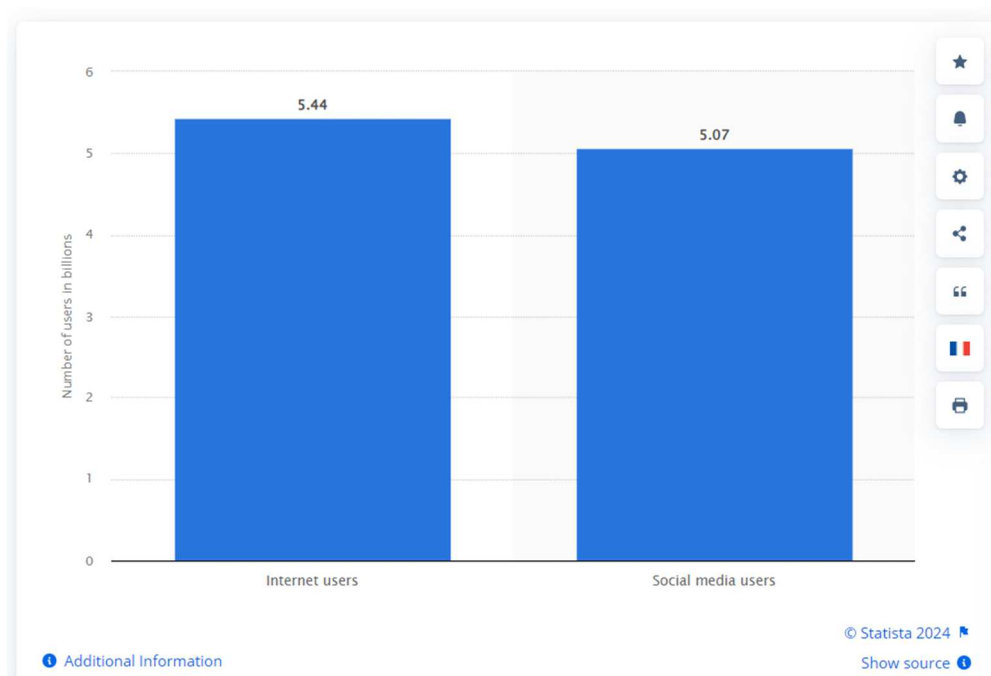
Dados da Internet World Stats¹⁴ indicam que, entre 2020 e 2021, o número de usuários da Internet aumentou 1.170% globalmente, e espera-se que esse número continue a

¹⁴ Internet World Stats. Acesso em 2 de agosto de 2024, disponível em: <https://www.statista.com/topics/1145/internet-usage-worldwide/>

crescer. Com este crescimento, desencadeia uma área de oportunidade para uma interação mais ampla dos museus com a sociedade, que não se limita mais a um âmbito geográfico ou ao setor de turismo, mas abre novas possibilidades para pensar num público potencial muito mais amplo que, mesmo em determinadas circunstâncias, pode superar as barreiras do idioma.

Já em uma pesquisa mais recente, o site Statistic confirma a evolução das redes sociais em comparação ao número de utilizadores da internet, no nível global:

Gráfico 11 - Number of internet and social media users worldwide as of April 2024 (in billions)



Fonte: <https://www.statista.com/statistics/617136/digital-population-worldwide/>

Dados estatísticos de abril de 2024, havia 5,44 bilhões de usuários de internet no mundo todo, o que equivalia a 67,1% da população global. Desse total, 5,07 bilhões, ou 62,6% da população mundial, eram usuários de Social Media. Conectando bilhões de usuários em todo o mundo, a internet é um pilar fundamental da moderna sociedade da informação. O norte da Europa ficou em primeiro lugar entre as regiões do mundo pela parcela da população que usa a internet em 2023.

De acordo com Pérez (2021), os públicos digitais e físicos terão necessidades diferentes e exigirão conteúdos diferentes, o que se faz necessário uma estratégia de comunicação a ser seguida pelas instituições. Estes conteúdos precisam ser relevantes para o público dos museus que entenderem que a digitalização dos seus conteúdos deve ser transversal a toda a instituição.

Como apresentado no gráfico abaixo, os públicos após a pandemia estão englobados no mesmo conceito e, não mais, são vistos de forma distintiva. O público físico está no digital e o digital também têm presença no físico.

Gráfico 12 - Evolução dos públicos de museus presenciais e digitais como resultado da pandemia por COVID-19 (Pérez Santos, 2021)



Fonte: Pérez Santos (2021). Turistas, visitantes, seguidores: el público de los museos entre los siglos XIX y XXI: perspectivas de futuro.

Para tal, os museus necessitam de equipas multidisciplinares, para atender os desafios que interligam estes dois públicos. As organizações artísticas e culturais têm agora a possibilidade de conexão que nunca puderam fazer antes, chegando aos públicos dos mais variados perfis e espaços demográficos. Agora é possível ter a aproximação de visitantes, comunidades e pessoas anteriormente inacessíveis e tradicionalmente excluídos dos museus devido à sua origem, estado de saúde ou capacidade funcional.

El público exclusivamente digital, que se prevé que siga aumentando a costa del público potencial en el que se han creado nuevos hábitos de consumo virtual, y lo que se ha dado en llamar público híbrido, la mayoría, cuya experiencia integral en el museo será el resultado de una interacción entre lo presencial y lo digital. (Pérez Santos, 2021, p. 94)

Uma ferramenta usada para entender esse trânsito é a chamada “jornada do visitante”, que ilustra o caminho que as pessoas seguem antes, durante e depois da visita e os momentos de envolvimento com a mídia digital e outros serviços do museu de acordo com suas ofertas. Para Rendón (2022), este conceito, que até certo ponto está alinhado com o modelo de John Falk¹⁵ da experiência da visita interativa, integra os três momentos da visita: antes, durante e depois. Para Falk (2013), estes momentos convergem na interação de contextos pessoais, socioculturais e físicos. Ou seja, a experiência da visita não se integra apenas às experiências geradas desde o momento em que o visitante entra e sai das instalações do museu, mas inclui todas as ações feitas antes da visita, com procura, motivações e expectativas. Até após as visitas, incluindo a interação com a mídia digital na presencialidade e na virtualidade.

Mas a experiência real de “visitar um museu” ou interagir com seu conteúdo é muito diferente no ambiente presencial e no virtual. No primeiro, a pessoa se desloca para um local específico e a maior parte de seus estímulos se concentra no que acontece na instituição, enquanto na visita virtual há muitos estímulos disponíveis que ocorrem paralelamente ao momento em que ela está visualizando ou interagindo com um recurso ou participando de uma atividade virtual.

¹⁵ The Museum Experience é um livro de não ficção escrito por John H. Falk e Lynn D. Dierking . É considerado por muitos na profissão de museu como um dos livros mais importantes sobre aprendizagem em museus. [1] Originalmente publicado em 1992, The Museum Experience introduziu "The Interactive Experience Model" também conhecido como "Contextual Model of Learning".

É nesse cenário, que as plataformas digitais desempenham um papel cada vez mais importante, seja para que as pessoas descubram mais sobre o museu e os seus serviços, planejar uma visita, enriquecer a experiência e, como também, divulgar as ações realizadas pelos museus em suas redes sociais, para que mais pessoas possam conhecer o museu e as suas exposições.

2. A Importância das Novas Tecnologias nos Museus

Innovation has become a key tool enabling museums to adapt to the major changes that have taken place in recent decades in the milieu in which such organizations operate. However, countries' differing cultural policies, coupled with the particular nature of museums themselves (size, type of collection, organizational structure, system of funding, etc.), have a practical impact on the ability of such organizations to innovate and adapt to the new situation. (Vicente, Camarero, Garrido, 2012)

O argumento da importância do "digital" tem sido profundamente defendido à medida que os museus flexibilizam e implementam novas estratégias digitais no dia a dia das instituições. Com planeamento estratégico digital, os museus passam a aumentar o impacto ao público mais vasto e diversificado. O digital e a tecnologia permitam criar uma organização sustentável e que garanta um maior nível de equidade entre o público, com as mesmas oportunidades culturais, independente do poder aquisitivo.

Esta transformação digital não só amplia a capacidade dos museus de alcançar um público mais vasto, mas também enriquece a experiência do visitante, promovendo um maior envolvimento e participação na interpretação do património cultural. Portanto, a incorporação das tecnologias digitais nos museus portugueses representa um passo crucial na adaptação das instituições às demandas contemporâneas e na valorização do património cultural de forma inovadora e acessível.

Embora muitos considerem que as inovações digitais são as combinações entre as redes sociais, um site e alguns meios digitais na galeria, é algo muito além. Trata-se de princípios e filosofias organizacionais fundamentais, que procuram desenvolver capacidades em toda a instituição e em todos os funcionários.

Para Honeysett (2021), “as práticas empresariais estratégicas equipadas para tolerar um mundo disruptivo e em rápida mudança são agora uma necessidade. A única forma de sobreviver e prosperar a partir deste momento é através de uma estratégia digital abrangente e madura”, já que segundo o autor, o digital e a tecnologia estão agora tão integrados nas práticas museológicas.

The challenge for museums now is how to prioritize the creation of compelling digital content without it being an unsustainable burden. In part, this requires museums to evolve to a better balance of digital and analog work, or put more succinctly, to do more digital work at the expense of less analog work. (Honeysett, 2021 p. 82)

Com isto, o autor afirma que o digital facilita a concorrência com todos os outros museus, e com os serviços de assinatura de streaming que cada vez mais dominam o consumo de entretenimento do público. É importante compreender que o ambiente virtual é extremamente exigente para as instituições. Nesse ambiente não há fronteiras, o que facilita a concorrência com museus locais ou instituições com ofertas semelhantes do setor cultural e patrimonial, mas também com o entretenimento de outras alternativas disponíveis, como o conteúdo transmitido em plataformas on-line cada vez mais difundidas, como os serviços de streaming.

Como afirma Barbieri (2018), “a desigualdade não só atravessa a esfera do acesso público, mas também a da produção com recursos humanos e financeiros limitados”. O que torna a concorrência injusta com outros museus do cenário internacional, pois eles detêm padrões globais de instituições com altos investimentos e melhores desenvolvimentos tecnológicos.

Pesquisas e experiências recentes indicam que os públicos estão mais engajados quando são envolvidos de várias formas de participação no processo cultural dos museus: acesso e diversificação, representação, produção e poder de decisão, como define Barbieri (2018). No entanto, cada vez mais museus procuram atingir uma participação de forma mais ampla e profunda, não apenas chamando para participar da conversa com hashtags ou criando conteúdo para redes, mas envolvendo as pessoas e convidando-as a estabelecer relacionamentos mais significativos e relevantes.

Sem dúvida, outro aspeto desafiador é o treinamento, para preparar as equipas dos museus com as habilidades digitais necessárias para criar, produzir e avaliar esses tipos de atividades e recursos, como desenvolvido pelo Projeto Mu.Sa, explicado neste capítulo.

Entende-se que o digital requer o uso de tecnologias de forma segura, crítica, colaborativa e criativa. Com este novo cenário será preciso a união de outros departamentos dos museus, como IT e Comunicações (Marketing). Além da aquisição de novas ferramentas tecnológicas para as análises.

No mundo hiperconectado de hoje, com mais de 94% da população europeia com acesso à internet (We Are Social/ Hootsuite, 2024¹⁶), as tecnologias digitais apresentam benefícios fundamentais, principalmente na perspetiva cultural.

Para Funes (2021), estes novos mecanismos mais eficazes para atingir não só os públicos tradicionais das instituições culturais, mas sobretudo os novos públicos, interagindo com o habitual, como a web e os telemóveis, em constante interação e diálogo entre o real e o virtual. Com o conhecimento obtido e tirando partido também dos novos formatos e narrativas digitais - com todo o seu potencial visual e lúdico, é possível gerar ações e

¹⁶ Global Digital Report, 2024. Acesso em 25 de julho de 2024, disponível em: <https://wearesocial.com/us/blog/2024/01/digital-2024-5-billion-social-media-users/>

conteúdos relevantes, adaptados aos perfis e conteúdos, hábitos, ações, expectativas e interesses dos utilizadores, gerar experiências significativas e memoráveis que os liguem ao objeto cultural e à instituição.

De igual modo, as novas tecnologias permitem potenciar e dar maior visibilidade aos bastidores do trabalho científico, bem como reforçar a gestão interna, fornecendo mais dados para a tomada de decisões. As novas tecnologias podem mesmo ajudar a gerar novas fontes de rendimento para as instituições, sejam elas através do aumento do número de visitantes, com as visitas presenciais e, como também as visitas virtuais. Já que atualmente é possível monetizar os conteúdos online ou criar campanhas de *crowdfunding*, através da abertura de novas formas de apoio e a ativação de novas gerações de mecenas.

Com todas estas potencialidades e opções, a transformação digital exige uma visão estratégica e o desenvolvimento de capacidades internas para integrar os canais digitais e não digitais em todos os setores, como afirma Funes (2021). O que reforça que não é preciso que os museus estejam em todas as redes sociais, nem adotar qualquer nova tecnologia em si. Uma estratégia digital eficaz é aquela que é concebida através do alinhamento de todas as iniciativas, como análises de possibilidades digitais, investimento, interesse do público e estrutura interna (física e funcionários).

El museo centrado en las personas requiere desarrollar una estrategia digital integral, alineada con los objetivos, valores y actividad real de la organización, pero especialmente diseñada para conectar de manera diferenciada con los distintos públicos, comunidades y stakeholders. No hay fórmulas mágicas ni únicas. Cada organización deberá analizar su propuesta de valor y las características de sus públicos y audiencias, para evaluar cómo agregar una capa digital que catapulte la actividad natural de la organización: desde la atención al público y la experiencia del visitante, a la gestión y toma de decisiones, pasando por la investigación, curación, catalogación, etc. (Funes, 2021, p. 656)

Para tal, é necessário concentrar-se em tecnologias que possam impulsionar três aspetos principais citados pela autora:

- Em primeiro lugar, reforçar e otimizar as capacidades e processos internos, sustentando as áreas-chave da organização;
- Em segundo lugar, reforçar e aprofundar a relação com os diferentes públicos, bem como otimizar a experiência do visitante/utilizador;
- E terceiro, melhorar a relação da organização com o seu ambiente, as comunidades locais e a sociedade em geral.

Esta última vertente está cada vez mais em evidência nos últimos anos, atingindo o seu ponto mais alto com a pandemia, quando o papel social dos museus, a sua relação com as comunidades locais e o seu potencial impacto no bem-estar e na recuperação pós-traumática dos cidadãos.

2.1 Como a tecnologia está a mudar a experiência nos Museus?

Os museus têm um impacto social significativo, pois desempenham uma função social e cultural vital ao acolherem exposições públicas em grande escala. A importância dos museus passou para os museus digitais na era da tecnologia digital, e as expectativas dos visitantes ajustam-se conforme as mudanças atuais. Além disso, o aparecimento de tecnologias avançadas (dispositivos móveis e portáteis, ecrãs multitoque, 3D interativo, Realidade Aumentada e realidade virtual) e a utilização mais criativa dessas tecnologias aumentam as possibilidades nos museus.

O impacto destas novas ferramentas revoluciona na arte e no património cultural, além disso, estas tecnologias podem ajudar os museus a concretizar todo o potencial de comunicação digital, permitindo a experiência do visitante e das possibilidades das exposições interativas. Estas tecnologias trazem o potencial de capturar e analisar dados sobre visitantes e envolvê-los na possibilidade de interação e cocriação.

Digital technologies offer potential foundations for interesting museum experiences, providing a route to engaging broader audiences and curating the new interpretations that come with them. Interactive technologies can offer a familiar mode of engagement to digitally confident audiences, reflecting their experiences of accessing information on the Internet, social media, and games. (Darzentas, 2022, p. 3)

De acordo com Darzentas (2022), as tecnologias digitais abrangem uma variedade de tecnologias que estão a chegar e que podem dar respostas a vários problemas e fases da gestão, desde o planeamento estratégico para a preservação e a gestão sustentável de exposições, sítios arqueológicos e conjuntos históricos, até à conceção criativa de experiências museológicas digitais. Além disso, as tecnologias digitais estão a fazer progredir a preservação dos espaços culturais. Os museus convencionais já dispõem de sistemas tecnológicos, mesmo que ainda sejam simples, que permitem aos visitantes participar em novas formas de comunicação e visualização digitais, como as redes sociais.

Em alguns museus pelo mundo, já é possível a utilização da Realidade Virtual (RV) e da Realidade Aumentada (RA), o que permitem aos utilizadores e turistas aprenderem novidades com o património cultural em várias ocasiões, independente do espaço geográfico, como afirma Pietroni (2019).

Ainda de acordo com Pietroni (2019), o museu digital é essencial na forma como os museus podem empregar a tecnologia para promover o crescimento das redes de inovação, além da vantagem competitiva e da experiência do visitante. Estão a ser criadas técnicas de interações convencionais, juntamente com a tecnologia digital. O facto é que a cultura é afetada pela tecnologia e a interação entre as duas é mais importante a cada ano que se passa. A tecnologia digital abre novas possibilidades para os museus no que respeita à comunicação e distribuição de informação, com a utilização de coleções digitais e a comunicação e interação com o público, em particular com um público jovem.

As tecnologias digitais estão a transformar significativamente a experiência do visitante de forma benéfica para os dois lados: tanto para os museus, quanto para os visitantes. Finalmente, passa a ser possível visitar museus do mundo simplesmente pelo acesso online, dando ao espectador as opções de aprender culturalmente sobre determinado espaço e história.

2.2. A inovação promovida pelo Projeto Mu.Sa

A direção do Mestrado em Museologia (MMUS), parte do Departamento de Ciências e Técnicas do Património (DCTP) com sede na FLUP, recebeu um convite em fevereiro de 2016 para que membros da equipa se juntassem a um consórcio de projeto conhecido como Mu.SA – Aliança do Setor de Museus. Este projeto foi liderado pela Universidade Aberta Helénica (HOU), especificamente pelo grupo de pesquisa Dynamic Ambient Intelligent Sociotechnical Systems (DAISSy).

Os objetivos do projeto visavam gerar profissionais treinados e competentes, capazes de trabalhar em museus independentemente de suas tipologias e escalas, além de promover a pesquisa que impulsiona o próprio desenvolvimento. O Mu.SA tinha como objetivo pilotar e desenvolver novos formatos para formação a distância que facilitassem a participação na educação contínua, para proporcionar o acesso. O projeto também incentivou a colaboração entre diferentes partes interessadas na criação de Recursos Educacionais Abertos (REA), que são importantes para a construção de sociedades de conhecimento mais colaborativas e inclusivas, conforme recomendado pelas Diretrizes da UNESCO sobre Antecipação, Convergência, Design e Experimentação.

O programa Mu.SA contribuiu para a formação de profissionais de museus de várias maneiras:

- Integração de Competências Digitais, com o objetivo de promover a atualização e o desenvolvimento básico de competências digitais para a gestão e operação de museus, em todo o contexto da transformação digital.

- A Colaboração Internacional, já que o projeto Mu.SA tem a colaboração com instituições de ensino e pesquisa de outros países, o que permite a troca de boas práticas e a inovação no campo da museologia. Esta colaboração enriquece a formação dos alunos, com melhora na perspectiva sobre as tendências e desafios globais.
- Formação Interdisciplinar, com o incentivo à inclusão de estudantes de diversas áreas do conhecimento, com abordagem interdisciplinar que é fundamental para a formação de profissionais capazes de lidar com a complexidade do trabalho em museus contemporâneos.
- Estágios e Projetos Práticos, através de estágios para o desenvolvimento prático de toda a teoria aprendida nas salas de aulas.

Na análise geral do projeto, embora tenha apresentado fragilidades, os efeitos positivos foram imensos e o reconhecimento pelos profissionais que foram formados pelo projeto melhoraram a consciência da importância em termos de empregabilidade e sustentabilidade do setor.

A conclusão do projeto, de acordo com Carvalho (2019) revelou uma experiência muito fragmentada quanto à adaptação dos museus portugueses à era digital e identificou ainda um conjunto de desafios importantes que deverão ser ultrapassados.

Dentre os desafios, a principal necessidade é de capacitar os profissionais de museus.

O desenvolvimento profissional requer, assim, um investimento assertivo e continuado, perspectivando-se neste âmbito a possibilidade de um papel mais interventivo por parte da Rede Portuguesa de Museus, assim como pelas universidades com formação académica em museologia.

2.3 Museus e a Inteligência Artificial

À medida que as tecnologias digitais participam cada vez mais nas nossas vidas, a Inteligência Artificial (IA) entrou de forma gradual, em várias áreas do conhecimento. Esta

perspetiva, de um mundo muito mais tecnológico, tornou-se parte das nossas vidas, mesmo em áreas menos futuristas, como o património cultural e os museus. Os resultados são promissores e surpreendentes: reconstruir uma obra de arte, completar uma composição inacabada de um grande músico, exposições feitas 100% por IA, identificar autores de obras ou potencial reconstrução de peças de artes. E muitas outras possibilidades.

Segundo Paletta e Del Rey (2023), a “IA não é recente: a sua história inicia-se por volta dos anos 1940, quando havia alguma pesquisa em torno de sequências de estratégia e análise do funcionamento do cérebro com objetivos de formalização de seu comportamento”. Não era propriamente a invenção da IA, mas eram criadas alternativas de utilização do computador de forma ainda mais avançada.

A IA, como uma teoria na filosofia, é a visão de que estados mentais cognitivos humanos podem ser duplicados em máquinas de computação. Assim, um sistema inteligente não passa de um sistema de processamento de informações, como afirmam Paletta e Del Rey (2023). Mas todo o avanço da IA precisa de avaliação profunda, em todas as áreas museológica:

Applying AI in the public cultural domain requires investment in many areas, the most obvious being infrastructure, equipment and highly qualified human resources. Human resources are essential, as AI needs to be fed with high-quality data to be trained to perform its tasks. Data needs to be interoperable and properly described with metadata. Moreover, copyright issues must be resolved before such data is used, and cultural heritage professionals need to learn how to navigate this complex terrain skilfully. (Pasikowska e Lim, 2023)

Sabemos que a UE possui um rico património cultural e os seus numerosos museus e obras de arte constituem um recurso precioso para a sua indústria cultural e criativa. No entanto, com o avanço das novas tecnologias, como afirmam Pasikowska e Lim (2023), a

Europa “depende dos Estados Unidos para as suas plataformas culturais em linha e da Ásia para os seus equipamentos”.

A Aliança Europeia do Património¹⁷, no seu manifesto “Património Cultural: Um poderoso catalisador para o futuro da Europa”, de maio de 2020, observou que a pandemia desempenhou um papel fundamental no que respeita ao acesso digital ao património cultural e à digitalização. Argumentou que “a transformação digital e a adoção de novas tecnologias, em particular a IA e a aprendizagem automática baseada em princípios humanistas e éticos, podem democratizar o acesso ao património cultural e apoiar a diversidade, a inclusão e a criatividade”.

Na conferência internacional¹⁸ “Inovação e integridade: museus abrindo caminho em uma sociedade impulsionada pela IA”, a NEMO foi a facilitadora nas discussões com o setor, sobre o papel, os desafios e o potencial dos museus em uma sociedade cada vez mais impulsionada pela IA.

Foram listadas três recomendações importantes para as políticas que visam apoiar os museus a alavancar seu potencial no desenvolvimento da IA e definir seu papel em seu rápido avanço mundialmente. As recomendações têm como objetivo desenvolver uma visão política e uma estrutura regulatória para museus no contexto do progresso da IA.

Os museus têm grande potencial no apoio para o desenvolvimento de práticas éticas relacionadas às tecnologias emergentes, mas de acordo com a Conferência, os recursos financeiros e financiamento de longo prazo devem ser alocados para infraestrutura, equipamento e treinamento de pessoal para garantir que a IA seja aplicada com sucesso no Domínio Cultural Público. Além disso, um centro de competência europeu deve ser

¹⁷ A Aliança Europeia do Património 3.3 é uma plataforma setorial europeia informal composta por 52 redes e organizações europeias ou internacionais ativas no domínio mais vasto do património cultural. Disponível em: <https://europeanheritagealliance.eu/>

¹⁸ Realizada dia 20 de março de 2024, na Casa da História Europeia em Bruxelas, onde os participantes convidados puderam investigar o uso de IA por museus em termos de desenvolvimento de formas de arte e práticas culturais, criação de dados, manipulação e interpretação.

estabelecido para reunir experiência e práticas, conhecimento e recursos de especialistas e profissionais do setor. Coorganizada pela NEMO – a Rede de Organizações de Museus Europeus, FARO, ICOM Wallonie-Brussels , ICOM Flanders e a Casa da História Europeia , a conferência teve como objetivo facilitar as discussões sobre o papel da IA nos museus, garantindo que o setor molda proativamente a sua integração.

Os museus devem ampliar o desenvolvimento em torno do impacto da IA nos visitantes e na sociedade, cumprindo o papel de educador e apresentando ideias que transmitem a confiança para fornecer informações precisas e combater a desinformação no discurso público.

Recognising the unique position of museums and cultural heritage as pillars of trust within society, it is imperative to integrate them into a regulatory framework. Artificial intelligence in museums needs to be addressed and shaped so that technological developments do not simply reshape museums from the outside. Collaborative efforts between governments, regulatory bodies, and museum professionals can ensure that museums play a pivotal role in the development of ethical practices related to emerging technologies. (NEMO, 2024)

Uzeda (2024) afirma que a utilização dos recursos digitais, como recursos digitais em projetos educativos e uso de imersões e realidades aumentadas têm atraído muito o público mais jovem. O que pode ser um caminho para abranger os públicos nos museus.

De acordo com a NEMO (2024), para promover a criatividade, a inovação e a colaboração, centralizar a expertise e o conhecimento e enfrentar todos os desafios do setor associado à IA, será preciso a criação de um centro de competência dedicado na Europa. Este espaço irá reunir e centralizar todas as práticas, conhecimentos e recursos em uma rede de profissionais, a garantir a inovação e o desenvolvimento digital em todo o setor do património cultural europeu.

Um dos palestrantes da Conferência, Paul Keller alertou contra a integração precipitada de IA em coleções de museus sem consideração adequada para preservação da confiança, defendendo, em vez disso, a abordagem de problemas existentes com IA em vez de usá-la para experimentação. Além disso, ele ressaltou a importância da transparência no gerenciamento de dados e direitos autorais, apontando as próximas mudanças regulatórias para os desenvolvedores de IA, com a obrigatoriedade de divulgação das fontes de dados. Ele propôs estruturar acordos de acesso e considerar mecanismos de tributação para garantir acesso equitativo a infraestruturas digitais.

Por outro lado, o uso da IA está a ser fundamental para vários setores, embora ainda seja pouco explorado no setor cultural. Com a facilidade da aprendizagem automática e das ferramentas mais acessíveis, os museus têm a oportunidade de inovar e otimizar em áreas que, anteriormente, tinham custos elevados.

Para Miranda (2024), “a principal tendência para o futuro dos museus é a integração da Inteligência Artificial (IA). Esta tecnologia está sendo amplamente utilizada para personalizar a experiência do visitante, por meio do desenvolvimento de assistentes virtuais e chatbots que respondem a perguntas e fornecem informações detalhadas sobre o acervo. Além disso, a IA está sendo incorporada em robôs para realizar a monitoria de exposições, oferecendo um suporte adicional nas ações educativas”.

No futuro, a IA fará papel importante no dia a dia de todos, com facilidades nunca antes pensadas. E para os museus, essas facilidades não serão diferentes. Estudiosos divulgam que a IA será ferramenta indispensável para todas as áreas. Só temos que aperfeiçoar as condições dos patrimônios culturais e fazer com que a IA trabalhe para o humano, com baixos custos e possibilitando o acesso a todas as pessoas.

3. A Metodologia

Com base na revisão de literatura apresentada, com destaque para a Importância das Novas Tecnologias nos Museus, com ênfase nos museus, esta dissertação avança agora

para a sua fase empírica. O objetivo geral é identificar a real necessidade dos museus seguirem com as novas estratégias tecnológicas, para atração de novos públicos.

Além disso, o estudo procura retratar a realidade de dois grandes Museus: Museu Soares dos Reis, no Porto - Portugal e o Museu Imperial, em Petrópolis - Brasil. Por um lado, compreender as consistências, características e problemas e, por outro lado, medir o seu avanço em relação ao uso de novas tecnologias, com um panorama potencial mais amplo através de soluções e abordagens concretas adotadas. Para tal, foram feitas entrevistas com diretores dos Museus e com profissionais da área museológica.

Por fim, foi realizado um inquérito com o público que consome cultura, para identificar quais são as necessidades. Um inquérito baseado em questionário, com questões que giram em torno das novas tecnologias e as suas usabilidades. Perceber se o público espera realmente que os museus sejam mais digitais e tecnológicos.

O método também incluiu a observação direta dos sites e das páginas das redes sociais dos museus, para perceber o engajamento e tipos de conteúdos que estão disponíveis, além das exposições interativas e que utilizam novas estratégias digitais.

3.1 Problema de Pesquisa

As mudanças em grande escala associadas à difusão da inovação digital também se refletem na prática museológica, da qual os casos dos dois museus estudados não são exceção. Embora é facto que a utilização de novas tecnologias requer investimentos elevados por parte das instituições e governos, o conhecimento também é insuficiente sobre como as desigualdades digitais se manifestam em todo o setor. Quais são as capacidades que precisam ser desempenhadas e as suas funções essenciais de servir ao público de hoje, quando a vida quotidiana é afetada pelas tecnologias digitais.

No presente estudo, o conceito sobre o avanço das novas tecnologias integrado à museologia tem sido reforçado nas últimas décadas. Visto que a ideia de que estudar os museus como instituições e o seu papel, e as suas ligações com preocupações globais

criam ligações entre os estudos museológicos e os estudos culturais (Message e Witcomb 2015) e trabalhando a partir da conclusão de que os estudos na junção da teoria e da prática são o mais aplicável para esclarecer a complexidade dos museus como fenômenos culturais (Mason, 2006).

Os tempos de mudança exigem novas histórias e é o que está a acontecer. Os museus têm assistido à penetração da tecnologia desde o século XX. Os modelos automatizados aceleraram a eficiência e, ao mesmo tempo, expandiram o alcance dos museus. Consequentemente, estes modelos têm sido um apoio importante para atingir novos públicos e uma forma mais rápida de criar interação com o público.

Os museus já não são vistos como espaços formais de reunião para a elite, mas sim espaços sociais para instigar um sentimento de “pertencimento comum”. Analisando de perto os estudos de caso é possível ver como este objetivo é melhor alcançado através da utilização da tecnologia.

E após a pandemia, os museus precisaram ampliar aos meios digitais para efetuar visitas, recorrendo a modos de comunicação como sites, redes sociais, ebooks, webinars e assim por diante.

Este estudo pretende avaliar os principais questionamentos, como:

- Com o avanço das tecnologias, é possível afirmar que o digital tem a função de atrair mais o público, de acordo com as novas expectativas da sociedade?
- São perceptíveis as mudanças causadas pelo digital?
- Existe a necessidade do público jovem em consumir tecnologia nos museus?
- O papel do museu em ensinar a sociedade pode ser fortalecido com a presença no digital?
- As novas ferramentas digitais poderão contribuir para esta disseminação dos conteúdos gerados pelos museus?
- As tecnologias podem ser facilitadoras para melhor a experiência do visitante, principalmente os mais jovens?

- Os museus conseguem atingir novos públicos através das inovações tecnológicas?
- As tecnologias permitem entreter mais os públicos jovens, em alinhamento entre o online e o offline?

Estas e outras questões terão como base a análise das entrevistas de profissionais do setor museológico e visitantes.

3.2 Etapas da Investigação

O estudo foi formulado com base em 3 etapas: análise bibliográfica, inquérito e entrevistas com diretores, pesquisadores sobre museus em Portugal e funcionários dos museus que são o centro da pesquisa.

Na primeira etapa, realizou-se a Pesquisa Bibliográfica com intuito de obter embasamento dos factos desde o surgimento dos museus e as suas vertentes na cultura e na sociedade. Vários conteúdos foram fontes de pesquisa, como livros, artigos académicos, sites, instituições ligadas aos museus e, principalmente, associações responsáveis pela condução dos museus. Em todo o estudo, foi prioridade a referência de pesquisadores sobre o tema, que aumentaram a vontade de entender mais sobre o tema. De acordo com Gil (2008, p. 44), a pesquisa bibliográfica é “[...] desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos.” Avalio este sendo apenas o primeiro passo para disseminar a vontade de conhecimento sobre o tema.

A pesquisa bibliográfica será apontada em todo o projeto, para embasar os resultados colhidos. Ainda nessa etapa, foram definidos os instrumentos responsáveis pela coleta de dados: análise dos meios digitais utilizados pelos museus, observação, principalmente do público do Museu Nacional Soares dos Reis, entrevista semiestruturada e inquérito.

A segunda etapa foi a formulação e aplicação do inquérito. Tendo por ponto de partida a necessidade de entender o que o público avalia sobre a abrangência das novas

tecnologias nos museus, o inquérito traz de forma clara o que a amostra pensa sobre o tema, com respostas às perguntas. A melhor forma encontrada foi impactar, presencial ou digitalmente, pessoas que frequentam museus em Portugal. Claro que algumas das respostas parecem óbvias, mas foi possível com este estudo aprofundar o conhecimento da realidade no que diz respeito à utilização das novas tecnologias, o que de facto as pessoas esperam nos museus e se a utilização de novas ferramentas atrai mais o público jovem.

Outra razão que me levou a optar pelo caminho do inquérito nesta tese, foi a necessidade de procurar algumas respostas a questões atuais, ainda não aprofundada pelos museus, para as quais os museus não tinham as respostas.

E, por fim, as entrevistas com diretores e profissionais das áreas dos museus foram importantes para o contraponto entre o esperado pelos visitantes e o que realmente os museus podem oferecer de novas tecnologias. Num sentido lato, o método refere-se ao caminho ou ao conjunto de operações para se chegar a um determinado resultado em investigação (Coutinho, 2011).

3.3 Levantamento e seleção da Amostra

O objetivo do levantamento do estudo efetuado foi o de identificar o interesse por plataformas digitais no setor museológico, com recorte nos museus MNSR e MI. Este levantamento foi realizado através de observação direta nos sites das instituições, como a observação da utilização de novas plataformas, opções de acessos digitais e interação do público por meio das redes sociais.

Para responder às questões de investigação descritas, a recolha de informação por inquérito por questionário foi a opção para perceber do público-alvo quais são as expectativas e interesses para o desenvolvimento de ações estratégicas nos museus, para impactar e atrair mais o público jovem. No total foram coletados 135 questionários, sendo considerados efetivamente 133 inquiridos.

Uma parte da seleção da amostra foi feita de forma totalmente digital, por anúncios direcionados ao público de interesse. Com isso, os interessados sobre o tema eram direcionados para o questionário no google forms (plataforma utilizada para o inquérito). Com isso, mais de 5 mil pessoas foram impactadas pelo tema, como apresentado nos resultados do estudo. Este levantamento ocorreu durante os meses de julho e agosto de 2024.

3.4 Técnicas e Instrumentos de Recolha de Dados

A técnica de recolha de informação escolhida foi por triangulação, por ser mais indicada neste estudo. Desta forma, foi possível comparar os dois opostos: os museus com as suas limitações e o público, com expectativas e interesses. Tendo como fonte inicial do estudo as pesquisas bibliográficas, com referência sobre o tema efetivo e temas relacionados aos museus, novas tecnologias e inovações. Com base no estudo das referências, foi possível direcionar os inquéritos, alinhados à problemática do estudo.

Para perceber as possibilidades efetivas do estudo, foram considerados os três pontos: a aplicação de inquérito por questionário, inquérito por entrevista e observação dos recursos e plataformas disponibilizadas pelos museus.

Nesta perspetiva teórico-metodológica, que o objeto do estudo está orientado, é possível obter uma direção para responder à questão de partida, sobre a importância de novas tecnologias nos espaços museológicos.

Com a recolha de dados, o estudo seguiu para a análise dos resultados, com evidência aos pontos de destaque, com citações dos inquiridos, além de gráficos e tabelas que evidenciam, de forma simples, todos os resultados. Estas métricas obtidas poderão orientar estudos futuros e visam a compreensão as percepções atuais sobre o tema.

3.5 Inquérito por Questionários

O inquérito por questionário tem por objetivo dupla função: por um lado norteia o tema de pesquisa, com os resultados podem refletir uma crítica sobre a temática e, por outro

lado, o inquérito pode se tornar o ponto de partida para análises subsequentes (Albarello, 1997).

O Inquérito por Questionário é uma técnica de investigação que, através de um conjunto de perguntas, visa suscitar uma série de discursos individuais, interpretá-los e depois generalizá-los a conjuntos mais vastos. (Dias, 1994)

Através do inquérito por questionário, é possível termos uma informação mais atualizada, sobre o tema, e com o alinhamento do público a ser estudado. Esta técnica de pesquisa permite-nos estudar um fenómeno tal como ele ocorre e é socialmente construído e representado num determinado momento.

Considera-se o questionário como sendo um método estruturado, com questões por múltipla escolha ou abertas, com uma ordem de importância, até a obtenção de resultados sobre a problematização do tema. É essencial que as questões sejam colocadas aos inquiridos da mesma forma, sem adaptações ou explicações adicionais, com o objetivo de acreditar na comparabilidade, para a consolidação de todas as respostas. Também a plataforma de apresentação do questionário deve ser a mesma para todos os inquiridos (Ghiglione & Matalon, 1993).

Este método foi aplicado em dois momentos diferentes: o primeiro por email e redes sociais, de pessoas que, de algum modo, interagem com cultura e artes. Os e-mails foram direcionados aos estudantes da Universidade do Porto, por meio dos contactos da plataforma Sigarra. Outros foram abordados, de forma digital, pelas redes sociais com seguimento na arte e cultura. No segundo momento, criei redes sociais, nomeada por Museus Digitais e criei anúncios dentro da plataforma Meta, direcionados aos jovens, moradores do Porto, com idade entre 10 e 30 anos. O objetivo era atingir o maior número de respostas e qualificar ainda mais os resultados pretendidos.

Na conceção dos inquéritos por questionário, foram tidas em atenção em todas as etapas, principalmente em questões claras, na qual o tema fosse aprofundado e trouxesse realmente resultados efetivos para a problematização do estudo.

Por outro lado, a definição das perguntas a incluir num questionário, deve permitir não só a demonstração das hipóteses teóricas de partida, mas também a realização dos objectivos gerais do inquérito. E, portanto, a sua inclusão no inquérito deve depender da sua capacidade em proporcionar informação necessária e pertinente para os objectivos da pesquisa. (Dias, 1994)

O questionário foi criado na plataforma Google Forms, com a obrigatoriedade de informar um email válido e autorização prévia com base na RGPD (Regulamento Geral de Proteção de Dados). O questionário teve uma breve apresentação sobre o tema, com informações sobre a veracidade das respostas.

Para que os objectivos que pretendemos com uma determinada pergunta sejam alcançados, devemos ter em conta não só os contextos de interacção específicos em que participam entrevistador/inquirido, bem como as representações e processos de categorização accionados em todos os momentos da pesquisa (sobretudo no momento da definição das perguntas e da forma das respostas, no da sua administração, e no da codificação e análise dos dados). (Dias, 1994)

O questionário foi dividido em 3 blocos, com 20 questões, entre opções de múltipla escolha e questões com respostas abertas, para facilitar a percepção sobre o conceito. No primeiro bloco, as questões foram feitas para identificar o indivíduo respondente. Como perguntas sobre idade, gênero e escolaridade. Estas perguntas são importantes para segmentar os públicos e observar grupos distintos. Na segunda etapa, as questões eram sobre frequência em museus, experiências e interesses sobre o tema. E por fim, o questionário terminou com a parte mais importante para a análise, com questões sobre

as novas tecnologias, redes sociais, usabilidade e interesse em uma mudança de perfil dos museus atuais.

A amostra foi aleatória e consistiu em 133 respondentes aos questionários. Do total de inquiridos, 12 responderam a partir dos anúncios publicados e 121 por plataformas digitais (e-mails ou redes sociais). Na implementação dos inquéritos por questionário, foi garantida a confidencialidade das respostas e o seu anonimato, embora tenha sido importante a informação do email para logar na plataforma do Google Forms.

3.6 Inquérito por Entrevistas

A entrevista semiestruturada revelou-se a técnica mais adequada para aplicar aos diretores dos museus analisados neste estudo. As solicitações de entrevistas foram encaminhadas aos departamentos de comunicação das instituições, com o pedido de uma breve entrevista com os diretores.

As questões foram direcionadas exclusivamente para os museus, não sendo exatamente repetidas entre ambos. As entrevistas tiveram como base 3 etapas, como: cenário atual digital da instituição, resultados relevantes sobre as novas tecnologias utilizadas e as expectativas futuras para o digital nos museus.

As entrevistas ministradas aos diretores dos museus foram compostas por 15 questões abertas, sobre temas de quais inovações já utilizadas e a expectativa para o futuro tecnológico na instituição. Com a ausência de retorno do Diretor do MNSR, após várias tentativas e recusas com alegação de indisponibilidade, novas entrevistas foram feitas com profissionais renomados do setor museológico. As entrevistas foram em forma escrita, o que conferiu aos entrevistados uma maior liberdade para relatar os factos e as suas explicações sobre o tema, com o cenário atual do uso de novas tecnologias. Foi dado consentimento dos entrevistados para utilização das respostas no âmbito da investigação.

Pela falta de retorno por parte do MNSR, com várias tentativas e recusas com alegação de indisponibilidade, o projeto incluiu entrevistas com profissionais da museologia, com

entrevistas abertas sobre as percepções sobre novas tecnologias digitais, nas instituições. Como o tema é abordado e quais são as expectativas para o futuro dos museus.

4. Estudos de Caso

4.1 Contexto Histórico Museu Nacional Soares dos Reis

O MNSR está localizado na cidade do Porto, instalado no Palácio dos Carrancas,¹⁹ desde 1940. Conhecido como o museu de arte mais antigo de Portugal, hospeda um amplo acervo da arte portuguesa. Entre as suas coleções renomadas, destacam-se as obras de artistas como Soares dos Reis, Silva Porto e Henrique Pousão, além de peças significativas de artes decorativas. Com inúmeras obras, o MNSR segue a linha expositiva que abrange os dois últimos séculos da arte portuguesa.

O MNSR tem as suas origens no Museu de Pinturas e Estampas e outros objetos de Belas Artes, fundado em 1833 por D. Pedro IV de Portugal, primeiro Imperador do Brasil. O objetivo era preservar os bens confiscados e dos conventos abandonados durante a guerra civil (1832-34). Com a extinção das ordens religiosas, diversas obras, incluindo as dos mosteiros de Tibães e de Santa Cruz de Coimbra, foram recolhidas. Conhecido inicialmente como Museu Portuense, foi instalado no antigo Convento de Santo António da Cidade, na praça de São Lázaro, e oficializado pelo decreto em 1836, por D. Maria II.

No ano de 1836, o MNSR foi associado à Academia Portuense de Belas Artes e manteve-se durante todo o século XIX. Em 1911, com a implantação da República, o museu foi renomeado e recebeu a homenagem do escultor portuense António Soares dos Reis, e passou para a categoria de museu nacional em 1932.

¹⁹ O Palácio dos Carrancas começou a ser construído em 1795. O seu projeto é atribuído ao arquiteto Joaquim da Costa Lima Sampaio, que trabalhou na construção do Hospital de Santo António, da responsabilidade do inglês John Carr, e na Feitoria Inglesa, da autoria de John Whitehead. Fonte: <https://ambiente.cm-porto.pt/cidade-das-camelias/museu-nacional-soares-dos-reis>

Com a política do Estado Novo valoriza-se a conservação do património e acentua-se o papel do Museu como lugar de memória de toda uma nação que se quer forte e coesa. É neste sentido que, em 1932, o Museu centenário adquire o estatuto de Museu Nacional, o que lhe vai proporcionar a independência face à tutela académica e a expansão patrimonial. (Regulamento Interno MNSR, 2022)

Somente em 1940, o museu foi transferido para a sua localização atual, no Palácio dos Carrancas. Um edifício neoclássico do século XVIII, que passou por reformas para se adequar às tendências museológicas da época. Desde 1952, a Casa Museu Fernando de Castro está sob sua administração.

Figura 5 - Museu Nacional Soares dos Reis



FONTE: SITE MNSR <https://museusoaresdosreis.gov.pt/museu/historia/>

Ainda sobre os aspetos históricos do MNSR, é ainda importante mencionar acontecimentos posteriores. No ano 1974, surge no Porto, o Centro de Arte Contemporânea²⁰ (CAC), que tinha o intuito de apresentar, expor e divulgar as produções

²⁰ O CAC funcionou entre 1976 e 1980 no MNSR para expor e divulgar a arte contemporânea e “pretendia colmatar uma ambição antiga no panorama artístico nacional, que era a constituição de um Museu Nacional de Arte Moderna”. Fonte: <https://www.lusa.pt/article/42090799/museu-soares-dos-reis-lembra-centro-de-arte-contempor%C3%A2nea-em-ano-de-liberdade-e-transgress%C3%B5es>

artísticas mais atuais na época. Este novo centro artístico foi criado após manifestações de grupos de artistas portugueses, que protestavam contra a inexistência de espaço expositivo dedicado à produção artística do século XX. O CAC foi instalado no edifício do MNSR, embora se tenha tornado uma instituição independente, o que permitiria uma direção e uma administração financeira própria.

No final do século XX, a política de coordenação dos Museus portugueses dependentes do então Instituto dos Museus e da Conservação contribuiu para orientar a missão do MNSR, no sentido de valorizar o acervo de Artes Plásticas dos séculos XIX e XX, ligadas essencialmente à Escola do Porto. (Regulamento Interno MNSR, 2022)

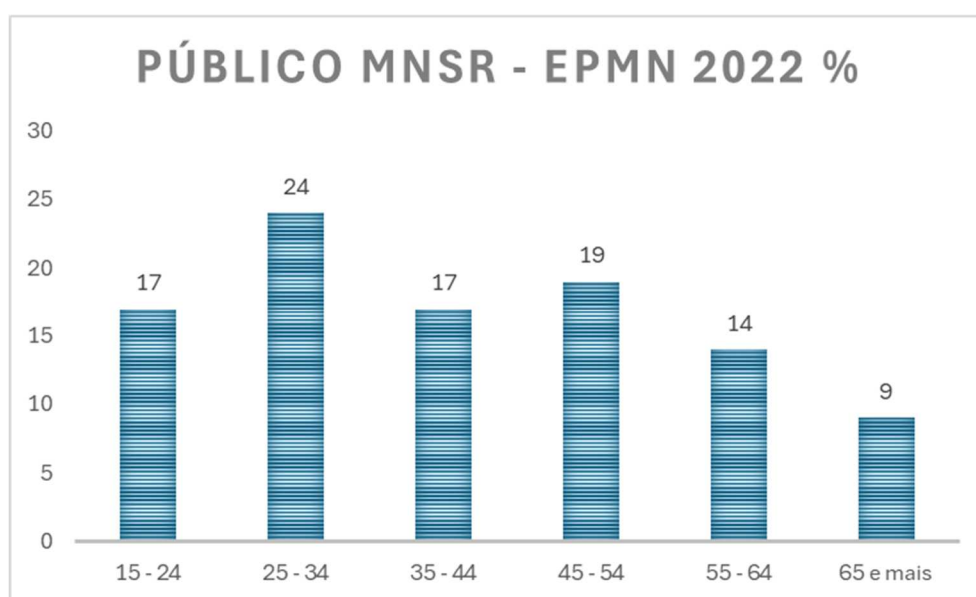
Mais tarde, entre 1992 e 2001, o museu passa por importantes remodelações e alterações pelos arquitetos Fernando e José Bernardo Távora, e, com isso, novos espaços foram criados para exposições, auditório e serviços dentro do museu, além dos jardins. O projeto foi concluído em 2001.

De acordo com o Regulamento Interno (2022), o MNSR tem como prioridade atual, a missão de promover o estudo e a difusão das coleções, assim como a sua conservação, proteção, valorização, ampliação e reconhecimento do património artístico nacional, em Portugal e no estrangeiro.

Como declarado no site do museu, é fator crucial a apresentação de diferentes atividades e programação envolvente para o público. O museu apresenta opções diferentes de atividades culturais, como: a educação, o desenvolvimento da crítica e teoria da arte, o desenvolvimento social, a investigação científica, procurando estabelecer redes de cooperação entre instituições de âmbito cultural, científico, educacional, social, tecnológico e económico, potenciando o seu papel como gerador de cultura e desenvolvimento humano, social e económico.

De acordo com o Estudo Público de Museus Nacionais²¹ (EPMN - 2022), os públicos do MNSR têm uma composição internacional maioritária. Os públicos de nacionalidade portuguesa representam 47% (e destes, 2% residem no estrangeiro). Dos 53% de estrangeiros, 3% residem em Portugal. Os públicos nacionais residem maioritariamente na região Norte, região onde se localiza o MNSR, mais precisamente no concelho do Porto.

Gráfico 13 - Público MNSR - Estudo público de museus nacionais (2022)



FONTE - ELABORAÇÃO PRÓPRIA

No gráfico é possível percebermos que a faixa etária que mais visita o museu está entre os 25 e 34 anos, com 24% das visitas feitas em 2022. Seguida com 19% do público entre 45 e 54 anos.

²¹ Estudo de Públicos de Museus Nacionais (EPMN) promovido pela Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), entidade responsável pelas políticas museológicas em Portugal, tendo como parceiro científico o Centro de Investigação e Estudos de Sociologia do Instituto Universitário de Lisboa (CIES-IUL) e o apoio mecenático da Fundação Millennium bcp e da ONI.

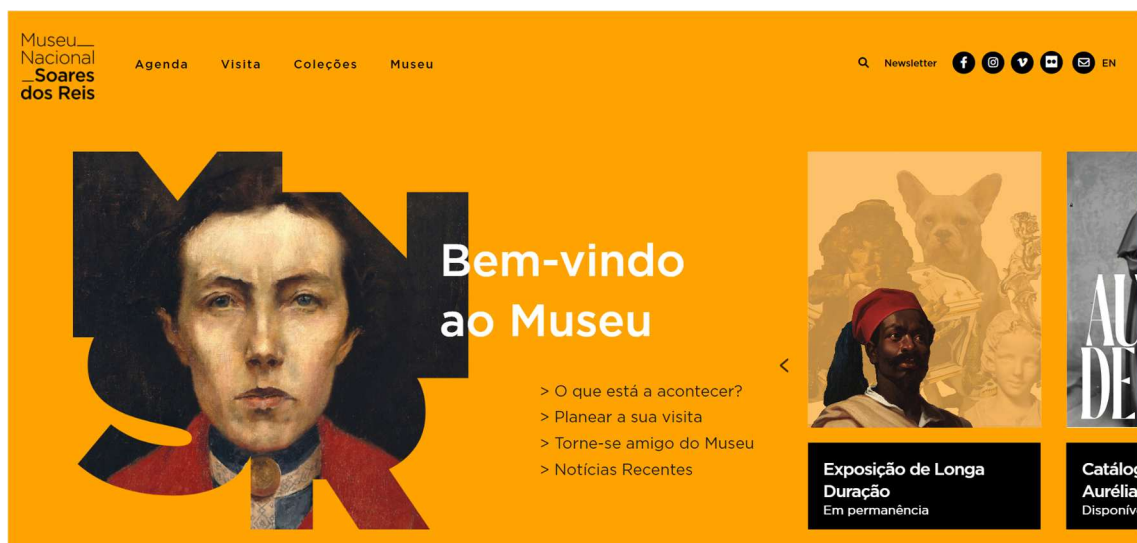
4.1.1 - Cenário atual tecnológico

Depois de ter estado parcialmente encerrado para obras entre 2019 e abril de 2023, o MNSR reabriu as portas com uma exposição de longa duração e uma nova linguagem museográfica. Durante quase dois séculos de existência, o museu passa por atualizações, para ficar mais adequado com as expectativas atuais. A última intervenção incidiu, não só sobre a reabertura e renovação do espaço expositivo, mas também reconfigurou as salas do primeiro piso, onde se concentram quase todas as pinturas e as esculturas.

A exposição obedece a uma sequência cronológica, pautada pelos movimentos artísticos e culturais, a partir do século XIX, do romantismo, naturalismo e realismo, ao modernismo.

O Museu dispõe de um website dinâmico, assim como também está presente em diferentes redes e plataformas sociais: Facebook, Instagram, Youtube, Flickr, Issuu, Google Business e Tripadvisor. No site, estão disponíveis as informações sobre o Museu e as suas coleções e atividades, além de envios de email semanais sobre as atividades que irão ocorrer no museu nos dias a correr.

Figura 6 - Website Museu Nacional Soares dos Reis



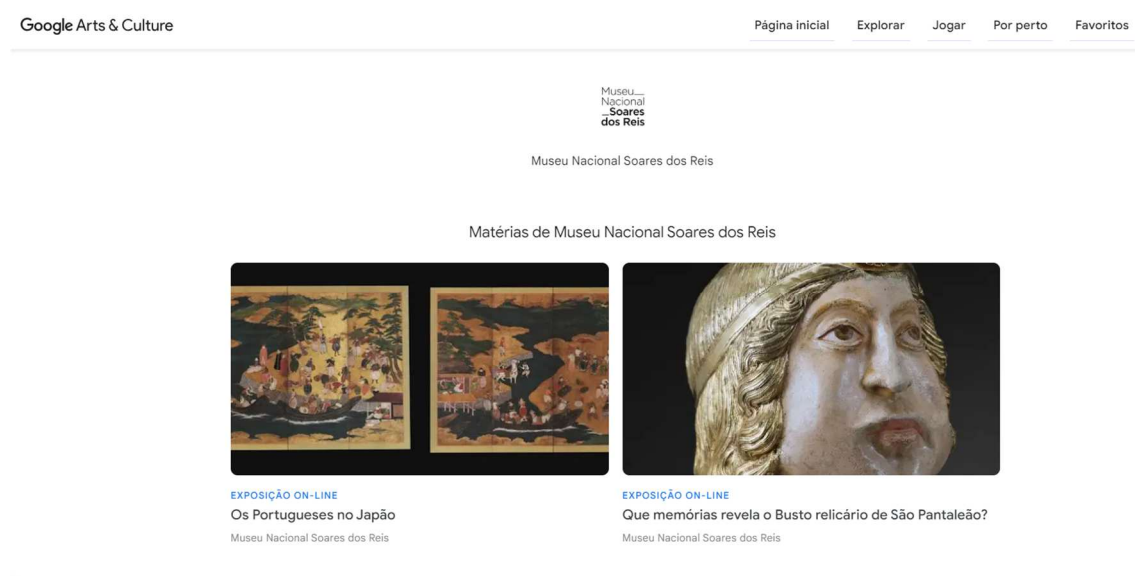
FONTE: <[HTTPS://MUSEUSOARES DOS REIS.GOV.PT/](https://museusoaresdosreis.gov.pt/)>

As atualizações dos conteúdos do website e nas redes sociais são feitas sempre com as novidades e programação do museu. Além das exposições permanentes, as exposições temporárias têm destaque em toda a comunicação do museu.

Assumimos o desafio de repensar o museu a caminho do bicentenário, refletindo sobre o seu passado, mas olhando para o papel do Museu no futuro, este museu que queremos que seja de pessoas, por pessoas e para pessoas. Diretor MNSR - António Ponte

Embora o museu não adote um padrão de museu inovador, é importante ressaltar que algumas obras estão disponíveis em formato online, no Google Arts & Culture. Como na imagem abaixo, é possível ver algumas exposições, em qualquer lugar do mundo.

Figura 7 - Presença do MNSR no Google Arts & Culture



FONTE: [HTTPS://ARTSANDCULTURE.GOOGLE.COM/STORY/5GVxSSwk7RJlW](https://artsandculture.google.com/story/5GVxSSwk7RJlW)

4.1.2 - Presença nas redes sociais

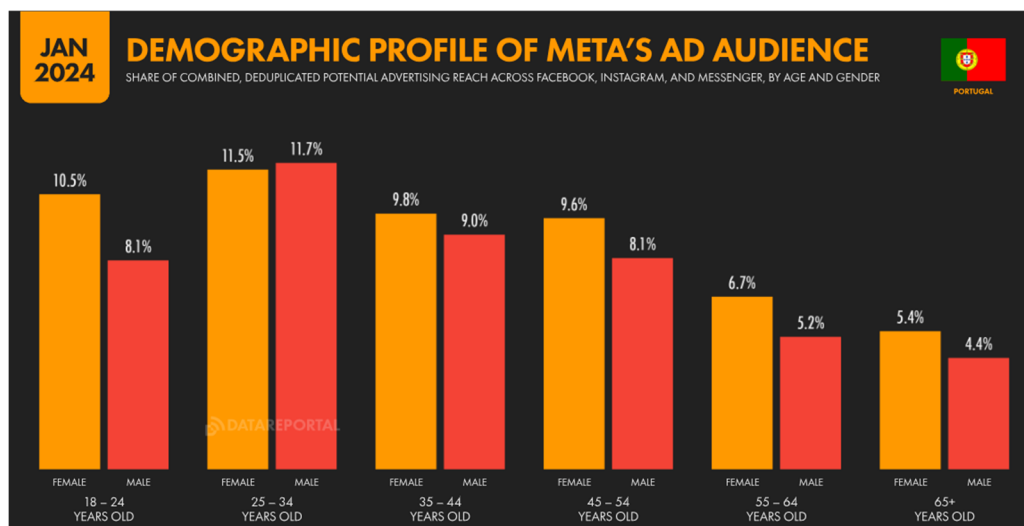
As redes sociais estão em constante crescimento. Este aumento exponencial dos últimos anos reforça ainda mais como um meio de grande penetração nos públicos, com facilidade de interação com todos os tipos de públicos. A imensidão de plataformas à

disposição através da web, é uma grande ferramenta na disseminação de conhecimento. Atualmente todos os indivíduos passam a ser criadores de conteúdo, com divulgação e partilhas de temas direcionados para cada nicho de público.

A disponibilidade destas ferramentas através da Web, facilita a sua utilização, já que os utilizadores que usam de forma mais intensiva a Internet têm mais propensão para utilizarem os Social Media (Bellman, Lohse, & Johnson, 1999).

De acordo com a Pesquisa do DataReportal (2024), os portugueses passam 7h30 por dia na internet, sendo mais de duas horas dedicadas às redes sociais. Cerca de 72,6% da população portuguesa utiliza amplamente as redes sociais, principalmente para comunicar com amigos e familiares (49,5%), ocupar o tempo livre (38,5%) e manter-se informado através da leitura de notícias (34,2%). Ainda como apresenta a pesquisa, a faixa etária que passa mais tempo nas redes sociais está entre os 25 e os 34 anos.

Gráfico 14 - Audiência das redes sociais em Portugal

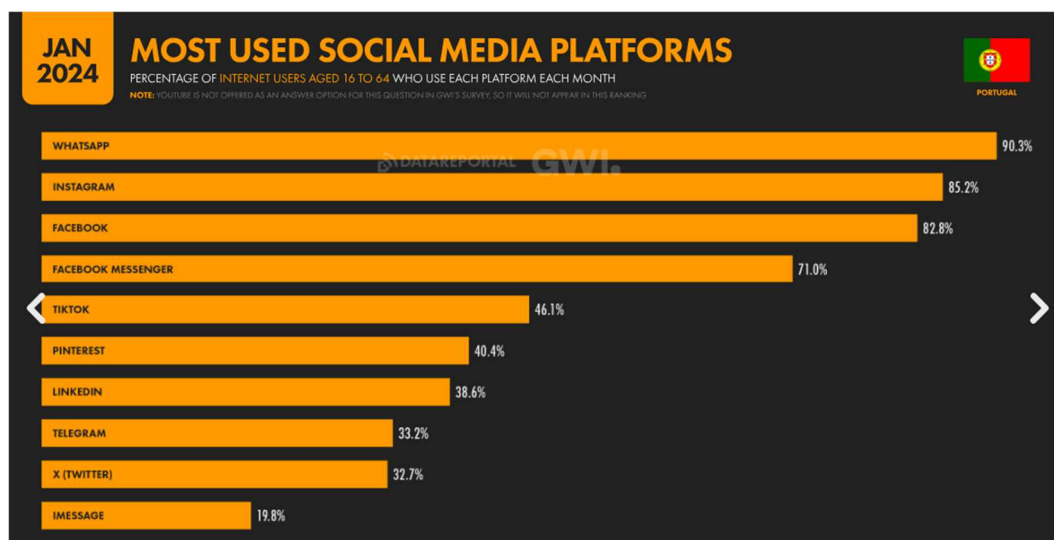


FONTE - <https://datareportal.com/reports/digital-2024-portugal>

E as redes sociais estão cada vez mais sendo fonte de conteúdo, não só para os jovens, mas para todas as pessoas que utilizam da internet como fonte de informação. Como no gráfico abaixo, o Whatsapp é considerado a rede social com maior relevância em Portugal,

mas sua função é para troca de mensagens. O Instagram fica em segundo lugar, seguido do Facebook, TikTok, Pinterest e x (antigo Twitter).

Gráfico 15 - Plataformas mais usadas em Portugal



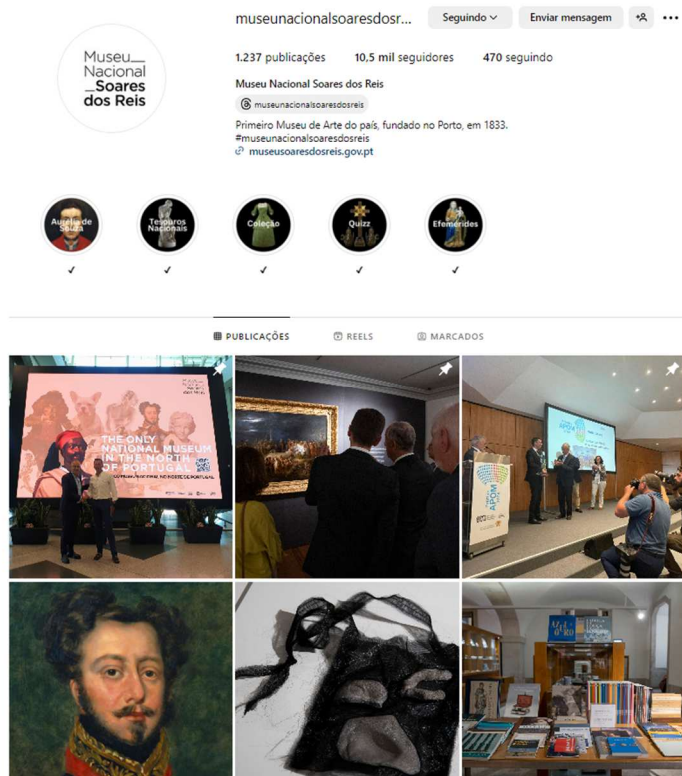
FONTE - <https://datareportal.com/reports/digital-2024-portugal>

Existem diversas plataformas disponíveis atualmente, que não somente facilitam a informação mais ampla, mas como também, os usuários utilizam por trazer uma melhoria em diferentes aspetos da sua vida, especialmente no que diz respeito ao acesso à informação e ao sentido de pertença a uma comunidade na qual é visto, se relaciona e partilha.

A instituição museológica depara-se cada vez mais com um desafio constante e essencial, a comunicação com o seu público (Muchacho, 2005). A comunicação, e em especial o processo comunicativo, é um fator decisivo para a reflexão sobre o impacto e importância do seu funcionamento. O ser humano está constantemente a comunicar, todos os comportamentos, ações e omissões constituem manifestações do processo comunicacional do indivíduo.

O MNSR tem presença forte nas redes sociais, principalmente no Instagram. Com mais de 10 mil seguidores, a instituição acumula mais de 1200 publicações no seu perfil.

Figura 8 - Perfil do Instagram



FONTE - [HTTPS://WWW.INSTAGRAM.COM/MUSEUNACIONALSOARESOSREIS/](https://www.instagram.com/museunacionalsoaresdosreis/)

Como na imagem abaixo, numa análise mais profunda das redes sociais do MNSR, é possível avaliar que a taxa de engajamento com o público tem margem para o crescimento, atualmente com 0,62%. É perceptível que o interesse pelos conteúdos é fator importante para uma comunicação ainda mais digital. Para que ocorra maior interação, é preciso que o museu mantenha uma frequência de publicações, com mais de 2 posts semanais, como é feito atualmente.

Figura 9 - Análise do Instagram MNSR



FONTE - [HTTPS://HYPEAUDITOR.COM/INSTAGRAM/MUSEUNACIONALSOARESOSREIS/](https://HYPEAUDITOR.COM/INSTAGRAM/MUSEUNACIONALSOARESOSREIS/)

Nas redes sociais do MNSR, os conteúdos sobre as exposições, loja do museu, visitas guiadas e história da arte predominam no feed da instituição. As exposições em cartaz, em formato de publicações, tendem a ter o maior número de interação no Instagram. Já no Facebook da instituição, as publicações são as mesmas feitas para o Instagram, mas com um público mais abrangente, com mais de 20 mil seguidores na página.

Como na imagem abaixo, é possível no Facebook criar alternativas que comuniquem com o público do museu. Neste retrato é fácil identificar que o público do Facebook tem faixa etária mais elevada que do Instagram. Mais uma motivação para atrair mais jovem e transitar a comunicação nas diferentes redes sociais.

Figura 10 - Página do Facebook Museu Nacional Soares dos Reis



FONTE - [HTTPS://WWW.FACEBOOK.COM/MUSEUNACIONALSOARESREIS](https://www.facebook.com/museunacionalsoaresreis)

4.2 Contexto Histórico - Museu Imperial

O MI, fundado em 1940, está instalado no antigo palácio de verão de D. Pedro II. No entanto, é importante destacar que a sua história está ligada ao desenvolvimento da cidade de Petrópolis. A região serrana do estado do Rio de Janeiro, era composta por lotes de terra concedidos pela coroa portuguesa a indivíduos para o cultivo de áreas virgens.

A abertura do atalho do Caminho Novo, que ocasionou a descoberta das terras que viriam a ser a cidade de Petrópolis, proporcionou o surgimento de sesmarias localizadas ao longo do mesmo no vale do rio Piabanha e seus afluentes. Ao todo, foram oito sesmarias que corresponderiam à atual área da cidade de Petrópolis. (Araújo, 2015, p.26).

D. Pedro I, atraído pelo clima ameno da região serrana, adquiriu, em 1830, a Fazenda do Córrego Seco. O objetivo era construir o Palácio da Concórdia, entre o Rio de Janeiro, então capital do império, com o estado de Minas Gerais. No entanto, este projeto não foi concretizado.

Em 1840, com a declaração da maioria de D. Pedro II e enquanto as ações ainda tramitavam na justiça, a Assembleia Geral autorizou o governo brasileiro a quitar a dívida. Assim, embora o terreno fosse incorporado ao patrimônio nacional, ele passou a pertencer a D. Pedro II e seus sucessores.

A construção do Palácio de Petrópolis serve, portanto, como ponto de referência para o estudo da criação da cidade de Petrópolis. [...] O Decreto Imperial nº 155, de 1843, estabeleceu, além da construção do Palácio, com suas dependências e jardins, o aforamento da terra, a edificação de uma igreja sob a invocação de São Pedro de Alcântara, padroeiro do Império e do imperador, e o loteamento de terrenos em torno do Palácio, destinados à povoação. (SANTOS, 2006, p. 91).

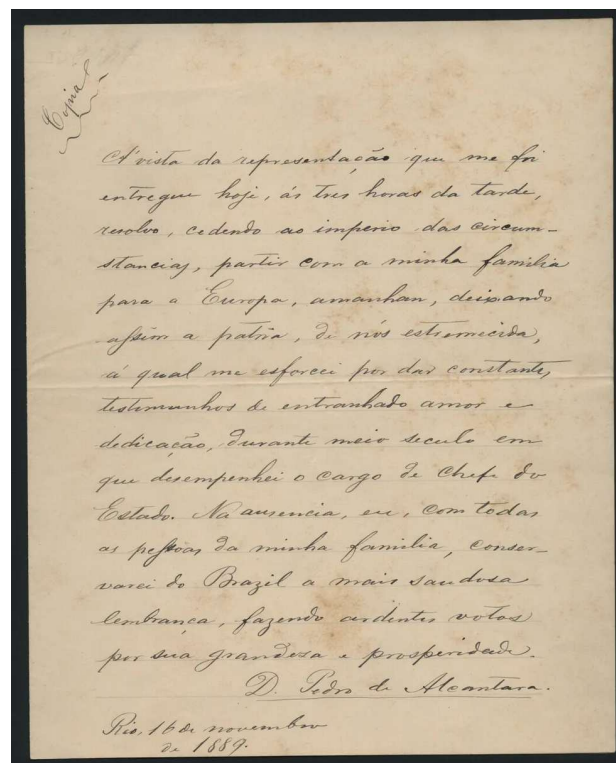
Para garantir boa vizinhança, D. Pedro II doou lotes ao redor do palácio a "certos homens notáveis pelos serviços prestados ao Estado" (Lacombe e Cotrim, 1987). Esses beneficiários construíram as suas moradas, algumas das quais eram de alto luxo, transformando a paisagem natural em uma área urbanizada. Com a construção da nova cidade, surgiram também residências populares, ocupadas por operários e trabalhadores, localizadas mais afastadas do palácio de verão. (Araújo, 2015)

Com a Proclamação da República em 15 de novembro de 1889, encerrou-se uma era de regalias concedidas à Família Imperial e à nobreza. O discurso a seguir transcreve a despedida de D. Pedro II aos brasileiros:

À visita da representação que me foi entregue hoje às três horas da tarde, resolvo, cedendo ao império das circunstâncias, partir com minha família para Europa amanhã, deixando esta pátria de nós estremecida, à qual me

esforcei por dar constantes testemunhos de entranhado amor e dedicação durante quase meio século em que desempenhei o cargo de Chefe do Estado. Ausentando-me, pois, eu, com todas as pessoas de minha família, conservarei do Brasil a mais saudosa lembrança, fazendo ardentes votos por sua grandeza e prosperidade.

Figura 11 - Carta de Dom Pedro II (Imperador do Brasil)



Fonte: Museu Imperial. Carta assinada por D. Pedro II foi enviada ao Governo Provisório um dia após a Proclamação da República — Foto: Projeto DAMI / Divulgação MI

O MI foi instituído em março de 1940 por meio do Decreto-Lei nº 2.096, assinado pelo então presidente Getúlio Vargas. O decreto designou o Palácio de Verão, localizado na cidade de Petrópolis, como sede da instituição. Em 1981, Petrópolis foi oficialmente reconhecida como Cidade Imperial pelo Decreto nº 85.849, assinado pelo presidente João Baptista de Oliveira Figueiredo.

Figura 12 - Museu Imperial



Fonte: Acervo Museu Imperial.

Atualmente, o MI é responsável pelo maior acervo imperial do Brasil. Com quase 300 mil itens acumulados nas últimas décadas.

4.2.1 - Cenário atual tecnológico

O MI tem se destacado por apoiar inovações tecnológicas, com a intenção de transformar a experiência do visitante, para jornada interativa e imersiva. Um dos pontos é fazer a ponte entre a tradição, por ser o guardião da história do Brasil, com a modernidade digital. O principal objetivo é tornar acessível a todo o público. Seja presente ou online.

O Museu Imperial tem implementado diversas inovações tecnológicas, destacando-se a digitalização de seu acervo e a ampliação do acesso ao público por meio de mídias e plataformas digitais. A digitalização, iniciada em 2010, visa disponibilizar fotografias e informações documentais de suas coleções de forma contínua e permanente, permitindo o acesso a mais de 400 mil itens entre acervo arquivístico, bibliográfico e museológico.

(Núcleo de Comunicação do Museu Imperial, 2024)

Um dos projetos em destaque é o DAMI (Projeto de Digitalização do Acervo do Museu Imperial), que tem como principal objetivo a disponibilização, por meio digital, de todo o acervo do Museu, inclusive, à pesquisa detalhada dos objetos.

A digitalização é o meio que possibilita a disseminação da informação, de forma a proteger o património cultural e histórico, por contacto digital e não físico. Além de preservar as obras de possíveis perdas naturais da ação do tempo ou uma conservação preventiva.

O DAMI iniciou em 2004, com a primeira versão do projeto, que tinha como estimativa o custo de R\$20 milhões, o que equivale aproximadamente 3,2 milhões de euros. O que na época não foi aprovado, pelo alto investimento. Uma revisão foi feita nos custos e o projeto avançou, com também os investimentos de mecenas.

O Programa de Digitalização do Acervo do Museu Imperial – DAMI – é fundamentado em três pilares principais: conservação digital das coleções, pesquisa de acervos e acesso total às coleções públicas, independentemente do estado de conservação dos itens. Esses objetivos são integrados com o propósito final de disponibilizar a totalidade das coleções do museu para a consulta do público em geral. A digitalização não só facilita o acesso remoto às coleções, permitindo uma ampla pesquisa, mas também contribui para a preservação física dos itens ao reduzir o manuseio direto das peças originais.

(Núcleo de Comunicação do Museu Imperial, 2024)

Somente em 2010, o MI iniciou o projeto para a digitalização do acervo, com o desafio de documentar as coleções de forma contínua e permanente, sendo um dos pioneiros no Brasil a adotar esta política na época. Este foi um grande passo, que irá compartilhar mais de 400 mil itens, incluindo acervos arquivísticos, bibliográficos e museológicos. Hoje, após 14 anos do lançamento a plataforma de pesquisa, conta com mais de 80 mil arquivos.

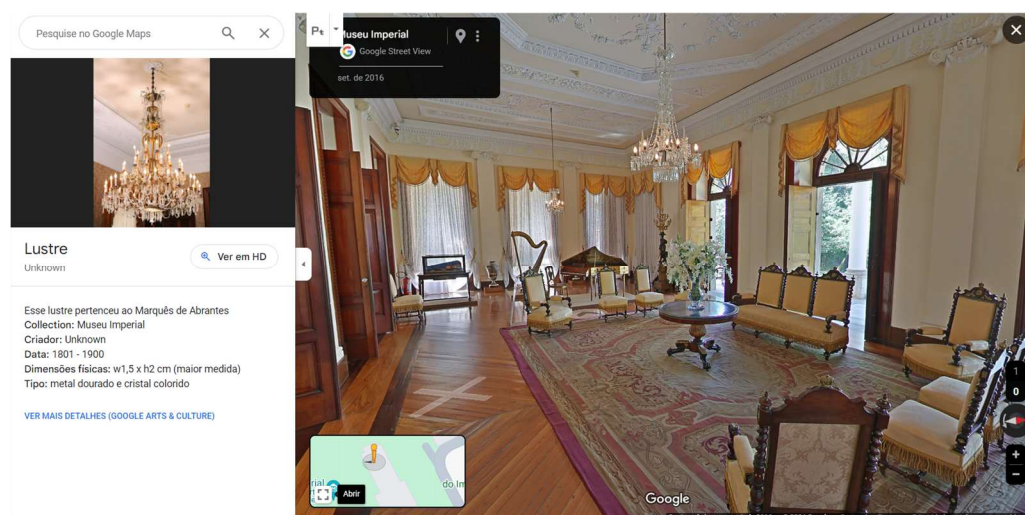
Para atender todos os parâmetros do Plano Museológico do MI, fez-se necessária a reformulação dos processos e a inserção das informações como parte do dia a dia da instituição.

Para Maurício Vicente Ferreira Júnior, diretor do MI, ter iniciado o projeto em 2010 possibilitou manter a disseminação dos conteúdos, mesmo no período pandêmico:

Logo no início da pandemia e do consequente fechamento dos seus espaços expositivos, o Museu Imperial registrou um aumento extraordinário do número de acessos às suas plataformas e demais ambientes digitais. Ao mesmo tempo em que o envolvimento dos técnicos e colaboradores da Casa abriu novas oportunidades para a inserção do Museu em espaços virtuais “nunca antes navegados”, contribuindo para a formação de novos públicos. (Maurício Vicente Ferreira Júnior, 2022)

As visitas virtuais também são permitidas. Pelo Google Maps, é possível fazer o tour por dentro do museu e identificar os objetos e as suas histórias. Como na imagem abaixo, é possível conhecer a história dos acervos do museu.

Figura 13 - Google Maps - Museu Imperial

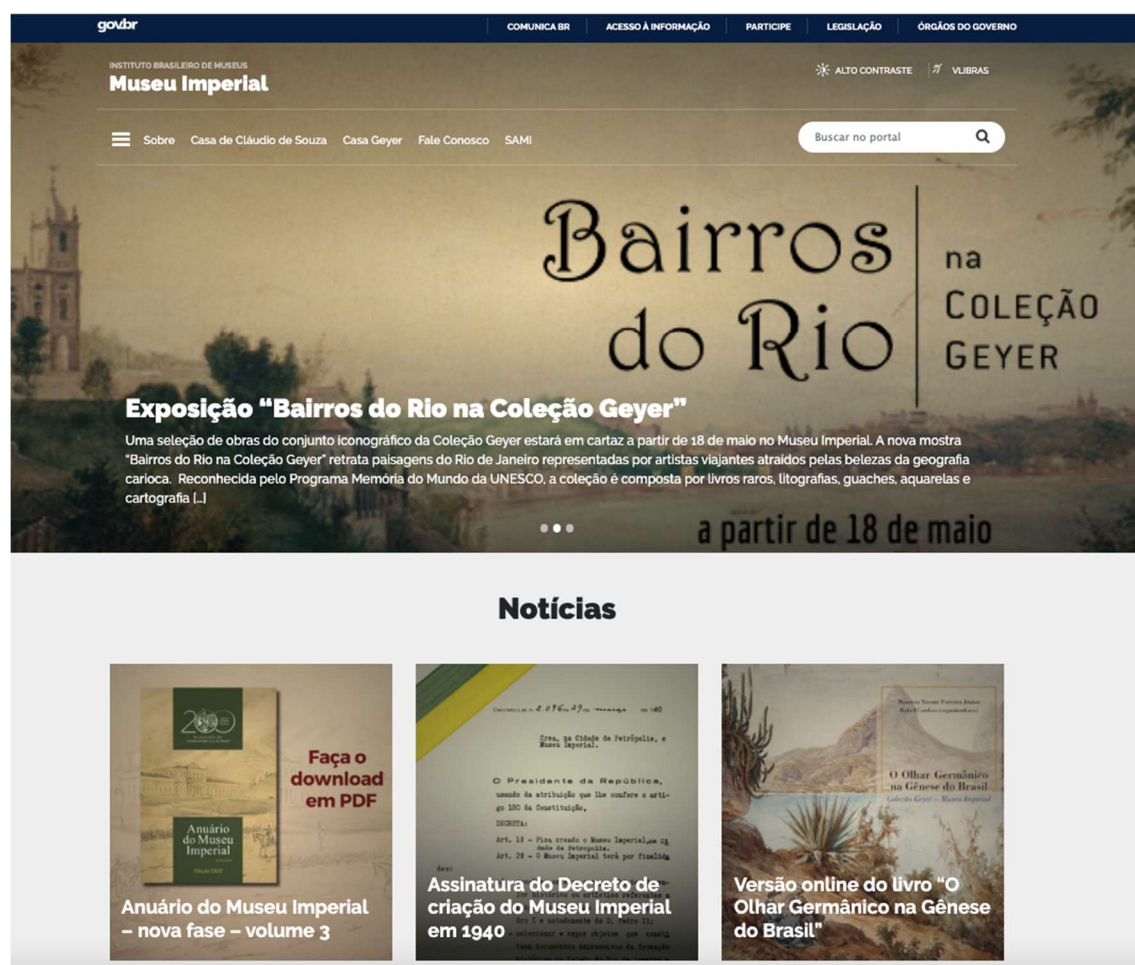


Fonte: Acesso disponível em: <https://shorturl.at/5efek>

O Relatório de Mapeamento do Nível de Maturidade Tecnológica dos Museus do Ibram²² (UFG; IBRAM, 2018), o MI foi bem posicionado. Com isto, o museu apresenta uma maturidade tecnológica acima da média dos museus brasileiros, na questão de desenvolvimento tecnológico.

Com uma comunicação direta entre o museu e o seu público, o site da instituição é objetivo, com as principais informações da instituição e com fácil usabilidade. Tem alta relevância na procura do Google e está sempre a ser atualizado.

Figura 14 - Site Museu Imperial



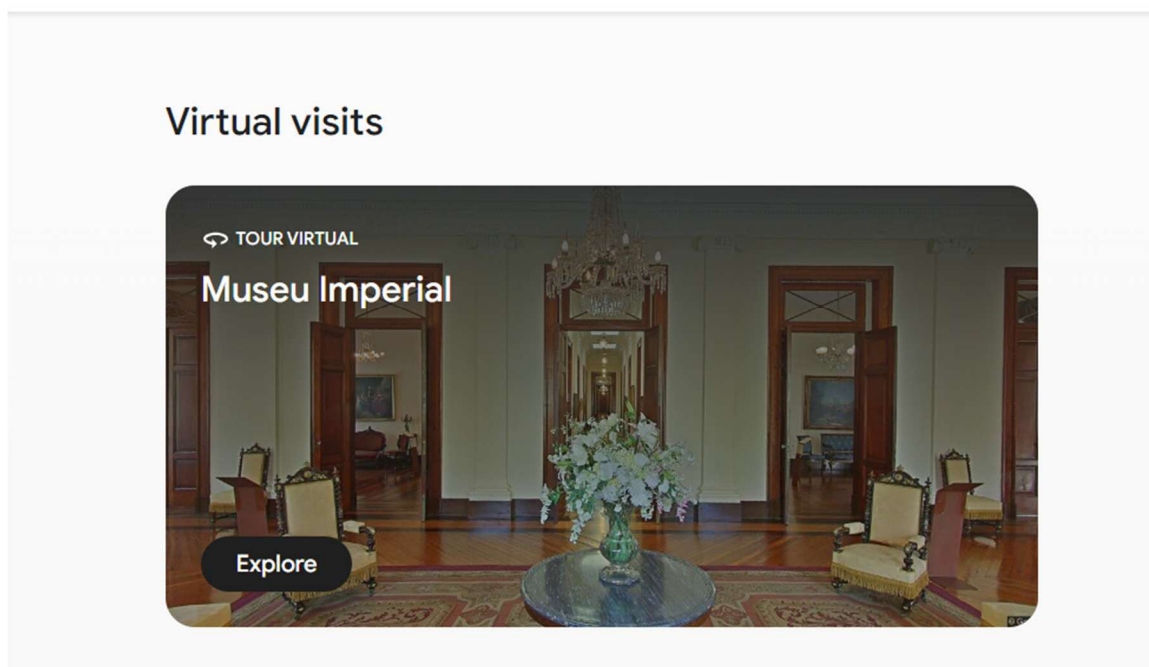
Fonte: Acesso disponível em: <https://museuimperial.museus.gov.br/>

²² IBRAM - O Instituto Brasileiro de Museus é uma autarquia vinculada ao Ministério do Turismo, órgão gestor da Política Nacional de Museus.

Outra plataforma utilizada pelo museu, com alta relevância e acesso à cultura, é o Google Arts and Culture (Figura 14), onde há um perfil próprio da instituição, com possibilidade de tour virtual, uma visualização 360º de algumas das salas do palácio e de objetos de suas coleções. No google é possível acompanhar por texto informativo introdutório, com exposições on-line, 470 itens digitalizados que fazem parte do acervo do museu ou estão relacionados à instituição.

Figura 15 - Google Arts & Culture - Museu Imperial

Google Arts & Culture



Fonte: Acesso disponível em: <https://artsandculture.google.com/partner/museu-imperial>

Por fim, o MI também está presente no portal Era Virtual, projeto que, desde 2008, desenvolve visitas virtuais aos museus brasileiros, com a publicação 360º dos acervos e exposições, além de parques nacionais e cidades onde há sítios considerados Patrimônio da Humanidade pela UNESCO (ERA VIRTUAL, 2010).

Figura 16 - Captura de tela Era Virtual



FONTE: PORTA ERA DIGITAL, DISPONÍVEL EM: [HTTPS://WWW.ERAVIRTUAL.ORG/MUSEU-IMPERIAL/](https://www.eravirtual.org/museu-imperial/)

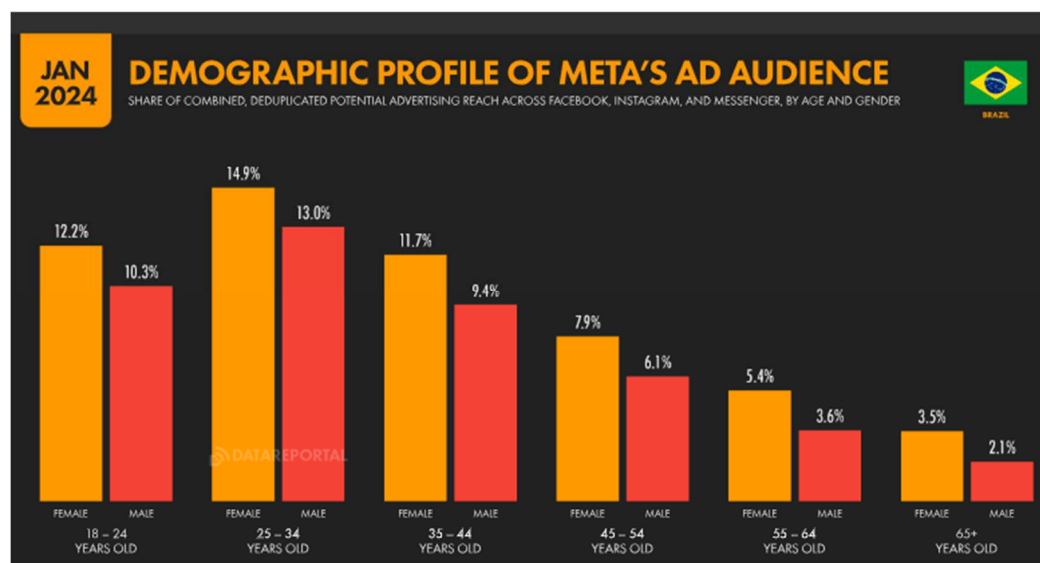
4.2.2 - Presença nas redes sociais

O MI está presente em diversas redes sociais, como descrito na tabela Anexo 1: Comparativo digital entre os museus. Visto isso, é importante analisar as principais redes sociais e avaliar a interação existente com os seguidores dos museus e os seus principais conteúdos.

A coleta de dados ocorreu principalmente na observação das redes sociais da instituição e por plataformas de métricas digitais. A internet facilitou a aproximação e atualização dos conteúdos do museu e a interação feita pelo público seguidor. Com isso, o Instagram é uma das principais ferramentas utilizadas pelo museu, com mais de 40 mil seguidores.

Como avaliação comparativa de Portugal, é possível perceber que nos dois países, as faixas etárias com maior acesso nas redes sociais são os mais jovens, de 25-34 anos. Este é um retrato comum, mas com o crescimento do tempo dedicado às redes sociais, é impossível que os museus tenham mais possibilidade para agregar conteúdos para este público.

Gráfico 16 - Audiência da plataforma Meta no Brasil

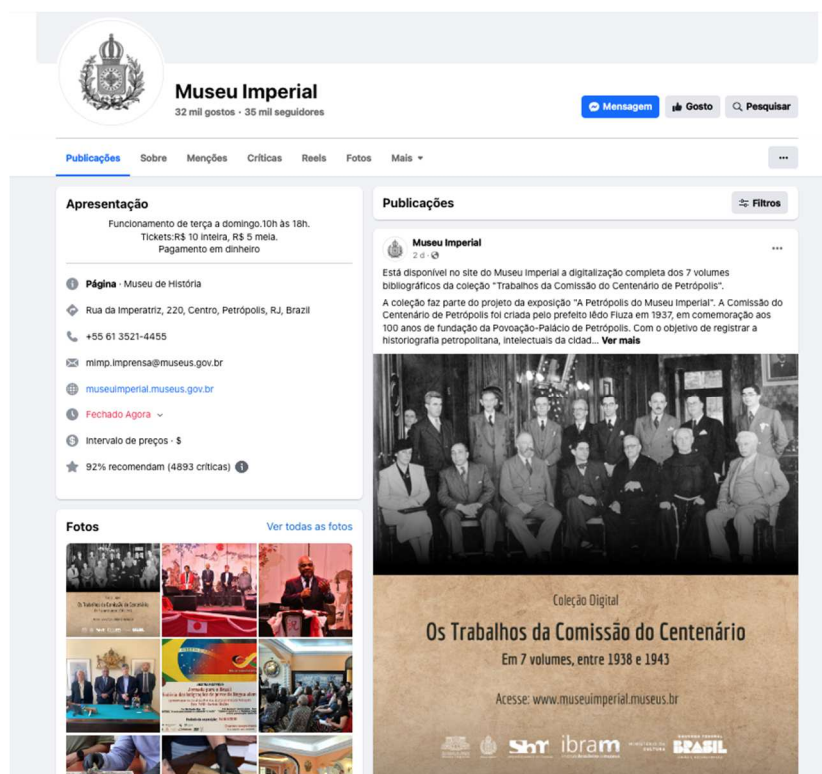


Fonte: Disponível em [HTTPS://DATAREPORTAL.COM/REPORTS/DIGITAL-2024-BRAZIL?RQ=BRASIL](https://datareportal.com/reports/digital-2024-brazil?RQ=BRASIL)

Ainda sobre as redes sociais mais utilizadas, no Brasil o retrato é similar a Portugal. As plataformas com maior interação são: Whatsapp, com 93%, seguida pelo Instagram, com 91% e Facebook, com 83% em referência ao número da população.

Quanto às redes sociais, o MI está presente nas principais redes. Como na Figura 17, o museu tem mais 32 mil gostos, com 35 mil seguidores. A página está em constante atualização, com informações institucionais, lançamento de exposições e conteúdos de interesse do público. “Quando uma pessoa curte uma Página, ela está demonstrando (sic.) que apoia a Página e deseja ver o conteúdo dela. A Página será exibida como curtida na seção Sobre do perfil dessa pessoa. Quando uma pessoa segue uma Página, significa que ela pode receber atualizações sobre a Página no Feed” (META, 2023).

Figura 17 - Página do Facebook Museu Imperial

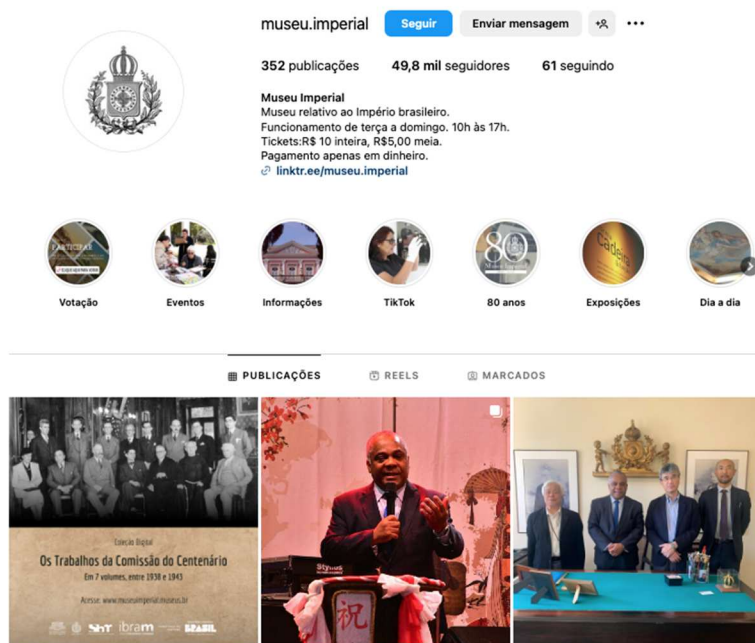


FONTE: [HTTPS://WWW.FACEBOOK.COM/MUSEUIMPERIAL](https://www.facebook.com/museuimperial)

O perfil da instituição no Instagram possui quase 5 anos, com a primeira postagem no dia 17 de outubro de 2018, com publicações, em sua maioria, sobre as exposições e notícias sobre o museu e a cidade de Petrópolis. A rede social tem mais de 49 mil seguidores.

Quanto à vinculação do Instagram com outras redes sociais, as publicações são sincronizadas, para que as postagens sejam realizadas em ambas as redes, não tendo diferenciação no perfil de público que segue o Instagram ou o Facebook. A partir do princípio, que o Instagram tende a ter um público mais jovem, diferente do Facebook.

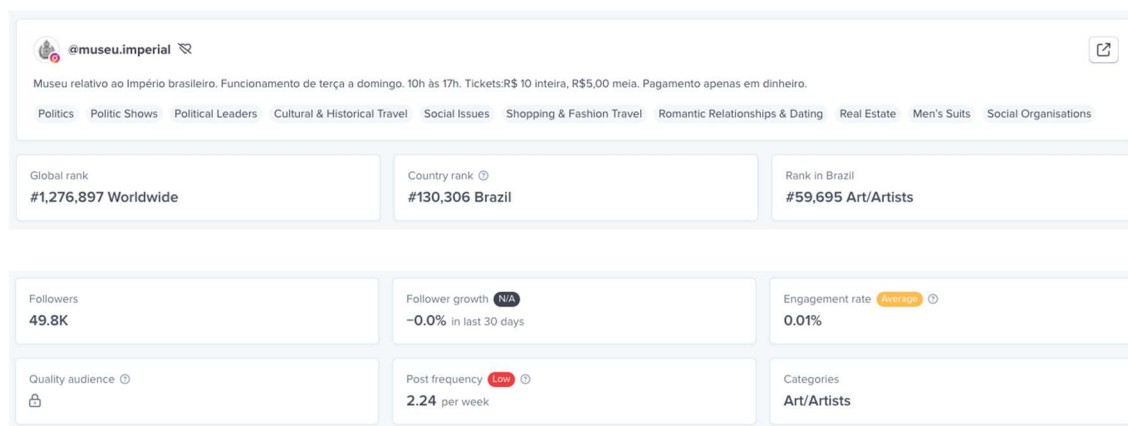
Figura 18 - Página do Instagram Museu Imperial



FONTE: [HTTPS://WWW.INSTAGRAM.COM/MUSEU.IMPERIAL/](https://www.instagram.com/museu.imperial/)

Numa análise mais profunda das redes sociais do MI, é possível avaliar que o museu ainda tem baixa frequência nas publicações, com uma média de 2 posts semanais. É perceptível que o interesse pelos conteúdos é fator importante para manter mais pessoas interessadas pelos conteúdos.

Figura 19 - Análise Instagram Museu Imperial

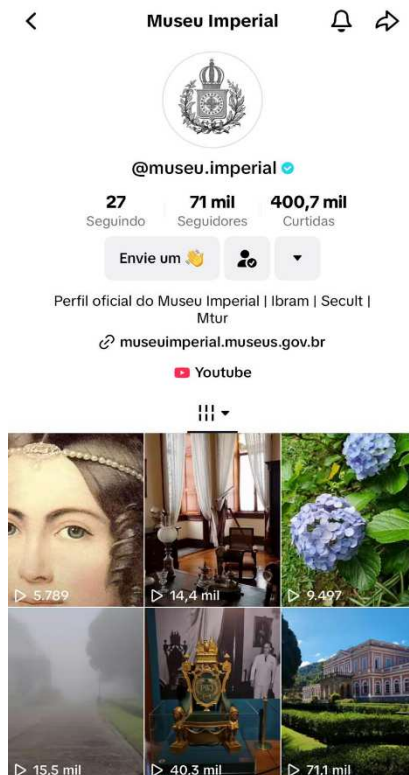


FONTE - [HTTPS://HYPEAUDITOR.COM/INSTAGRAM/MUSEU.IMPERIAL/](https://hypeauditor.com/instagram/museu.imperial/)

Outra plataforma de grande relevância e exponencial crescimento no Brasil é o TikTok. Atualmente o MI mantém a rede ativa, com mais de 70 mil seguidores, com conteúdos que agradam todos os públicos.

O Museu Imperial adota estratégias amplas para atrair diversos públicos. No entanto, através da plataforma TikTok, direcionada ao público jovem, notou-se uma interação maior com esse segmento. As contas e a produção de conteúdo foram iniciadas durante a pandemia, focando na integração entre a tradição histórica e as novas tecnologias. Entre essas estratégias, destaca-se a criação de conteúdos interativos, como séries com materiais educativos, que tornam a experiência mais atraente e acessível. Isso está alinhado com a tendência de museus em todo o mundo de explorar novas formas de engajamento digital para atrair um público mais jovem e diversificado. (Entrevista Museu Imperial, 2024)

Figura 20 - TikTok MI



Fonte: <https://www.tiktok.com/@museu.imperial>

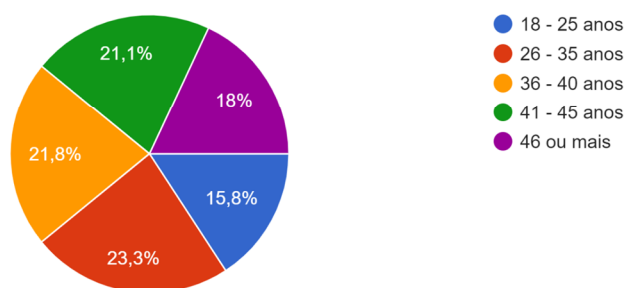
5. Resultados

Neste contexto, a presente dissertação apresenta os resultados referentes à realização do inquérito por questionário digital. A proposta era perceber até que ponto a inovação nos museus portugueses é um fator importante dentro da nova sociedade.

Os resultados obtidos a partir das opiniões de 133 pessoas, sobre os meios e métodos de popularização de museus virtuais ou envolvimento de diferentes partes interessadas na problematização do tema. Os respondentes estão distribuídos como na Gráfico 17.

Gráfico 17 - Faixa etária dos respondentes ao inquérito por questionário

Qual a sua faixa etária?
133 respostas



FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, COM BASE NO GOOGLE FORMS.

Deste total, o público respondente foi dividido e a maior parte estava entre os 26 e 35 anos. Jovens que, segundo o MNSR, no Estudo de Públicos, têm maior relevância no número de visitas no espaço físico do museu. Embora o estudo tivesse interesse em retratar os mais jovens, foi necessário abranger outras faixas etárias, para uma melhor percepção na aceitação dos usuários de museus, com a introdução de novas plataformas digitais e o seu uso atualmente.

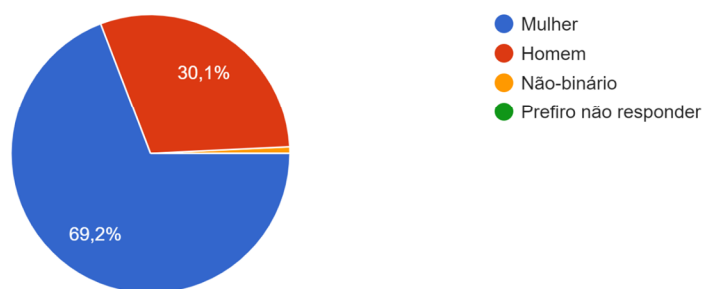
No Gráfico 18 foi possível identificar o público respondente, com base na identidade de género. Na pesquisa, 69% foram mulheres, o que vai de acordo também com o perfil

analisado pelas visitas físicas dos museus. Assim, quanto à distribuição por sexo, os públicos do museu caracterizam-se por uma maior presença feminina, representando 55% do total de inquiridos da última pesquisa do MNSR.

Gráfico 18 - Identidade de gênero dos inquiridos

Selecione a opção que melhor descreve a sua identidade de gênero:

133 respostas

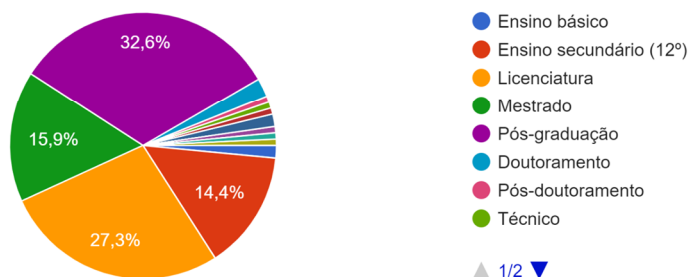


FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, COM BASE NO GOOGLE FORMS.

Ainda sobre questões de cunho pessoal dos respondentes, o nível de escolaridade serve para parametrizar o público de interesse. Neste estudo, a maior parcela, com 32%, tem pós graduação, seguido por 27% com licenciatura e 15% com mestrado.

Gráfico 19 - Nível de escolaridade dos inquiridos

Nível de escolaridade:
132 respostas



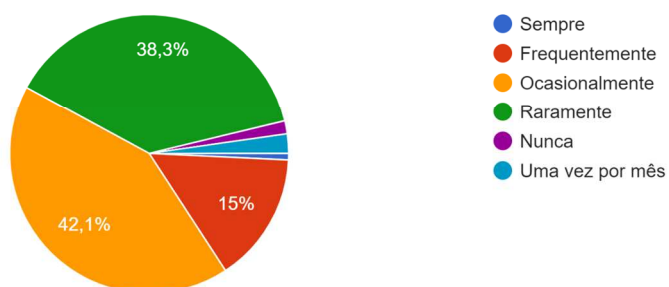
FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, COM BASE NO GOOGLE FORMS.

5.1 Análise do interesse pelos museus

Na segunda etapa do questionário, sobre interesse em museus, os inquiridos, com 42% responderam que frequentam os museus de forma ocasional, seguido por raramente, com 38% e frequentemente com 15%.

Gráfico 20 - Frequência de visitas aos museus

Com que frequência visita museus?
133 respostas



FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, COM BASE NO GOOGLE FORMS.

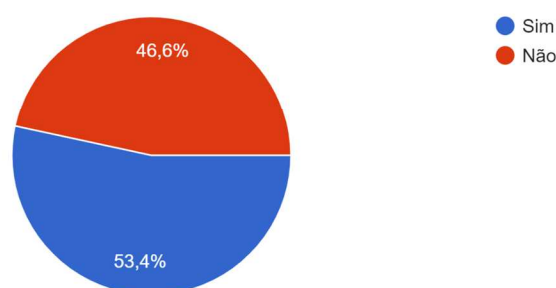
5.2 Análise do uso de Redes Sociais

Outra vertente de extrema importância é a utilização das redes sociais. Mais de 53% dos inquiridos responderam que seguem museus e acompanham os seus conteúdos nas redes sociais. Com isto, é importante que os museus tenham uma comunicação que seja próxima dos seus seguidores, para interagir e atrair mais o seu público.

Para futura pesquisa, será importante questionar quais são os conteúdos que irão fazer com que o público siga mais os museus nas redes sociais. As possibilidades poderão ajudar no desenvolvimento de novas estratégias digitais para as instituições.

Gráfico 21 - Seguidores dos museus nas redes sociais

Segue algum museu nas redes sociais?
133 respostas



FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, COM BASE NO GOOGLE FORMS.

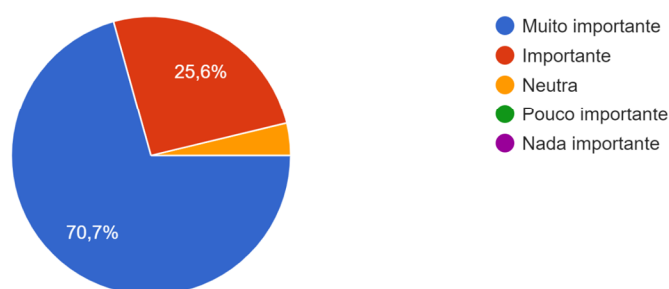
Na sequência desta pergunta, os inquiridos foram questionados sobre a relevância das redes sociais no aumento da divulgação de exposições. Mais de 70% afirmaram que as redes sociais são importantes para a disseminação dos conteúdos das exposições e informações dos museus. E os outros 25% afirmaram ser importante, de acordo com o Gráfico 22. Com isto, mais de 95% dos respondentes consideram que as redes sociais são ferramentas importantes para que o museu estreite a comunicação com o seu público.

Os Social Media apresentam-se como meios com grande potencialidade para promover a comunicação museológica, pois impulsionam o desenvolvimento de atitudes face ao conhecimento, partilha e colaboração entre o Museu e o público. E com o surgimento de novas plataformas, a interação e troca entre museu e público tende a aumentar. Com essa interação, é possível que o público jovem tenha mais interesse na integração com espaços culturais.

A compreensão deste fenómeno comunicacional reforça a importância de como instrumentos de informação, comunicação e marketing e torna-se essencial para a valorização e promoção museológica.

Gráfico 22 - Importância das redes sociais para a divulgação dos museus

Qual a importância das redes sociais na divulgação de museus e exposições?
133 respostas



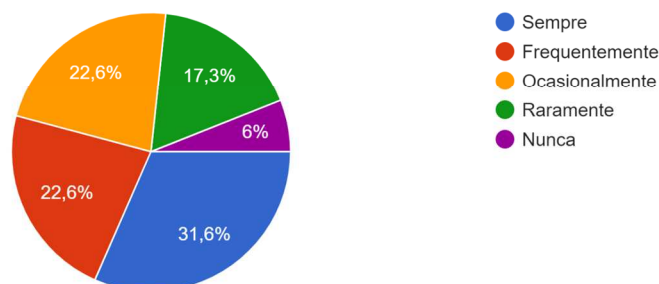
FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, COM BASE NO GOOGLE FORMS.

Quando questionados se as redes sociais foram canais de procura sobre informações dos museus, este percentual diminuiu, mesmo que tenham confirmado a importância da utilização. Das 133 respostas, 31% dos inquiridos afirmaram que utilizam sempre as redes sociais antes de uma visita física nos museus. E, na sequência, 22% confirmaram que frequentemente consultam os museus pelas redes sociais antes das visitas. Apenas 6% confirmaram que nunca procuraram informações sobre as atividades dos museus nas redes sociais.

Gráfico 23 - Frequência de utilização das redes sociais para informação dos museus

Com que frequência utiliza as redes sociais para procurar informações sobre museus antes de visitá-los?

133 respostas



FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, COM BASE NO GOOGLE FORMS.

Com o intuito de validar quais as ferramentas que são mais utilizadas para o público, o Instagram ainda lidera o uso e atinge mais de 78%, seguido pelo Youtube, com 30% dos inquiridos.

De acordo com Cardoso e Baldi (2023), a distribuição etária dos utilizadores de redes sociais em Portugal varia significativamente de acordo com as plataformas. Na faixa etária mais jovem, dos 18 aos 24 anos destacam-se o X/Twitter (com 25% dos utilizadores nesta faixa etária), o TikTok (16%) e o Instagram (12%). O TikTok também se destaca pelo facto de ter a menor percentagem de utilizadores a partir dos 55 anos.

O retrato abaixo apresenta mais um público com a idade correspondente, entre 25 e 34 anos, que utilizam mais o Instagram do que qualquer outra plataforma.

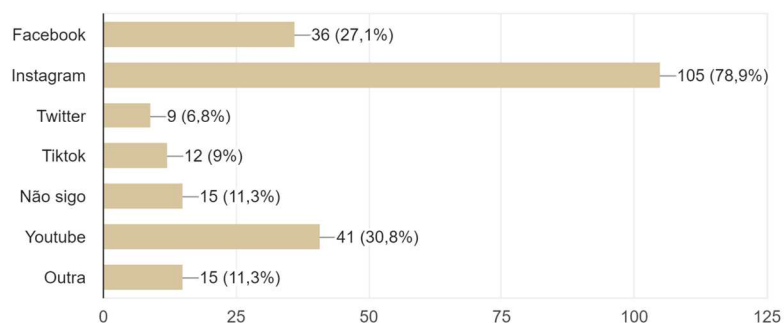
O Instagram é uma das redes sociais que mais cresceu em termos de utilizadores em Portugal nos últimos 8 anos. Em 2015, o Instagram era utilizado apenas por 12,2% dos portugueses e em 2023 é utilizado por 53,8% (um crescimento de 41,6 pontos percentuais), sendo a segunda rede que mais cresceu desde 2015. Atualmente, o Instagram apresenta uma

maior percentagem de utilizadores do que redes sociais como o TikTok, o LinkedIn, ou o X/Twitter. (Cardoso e Baldi, 2023)

Gráfico 24 - Redes sociais mais utilizadas para procurar informações sobre museus

Quais redes sociais utiliza principalmente para procurar informações sobre museus? (Marcar todas as que se aplicam)

133 respostas



FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, COM BASE NO GOOGLE FORMS.

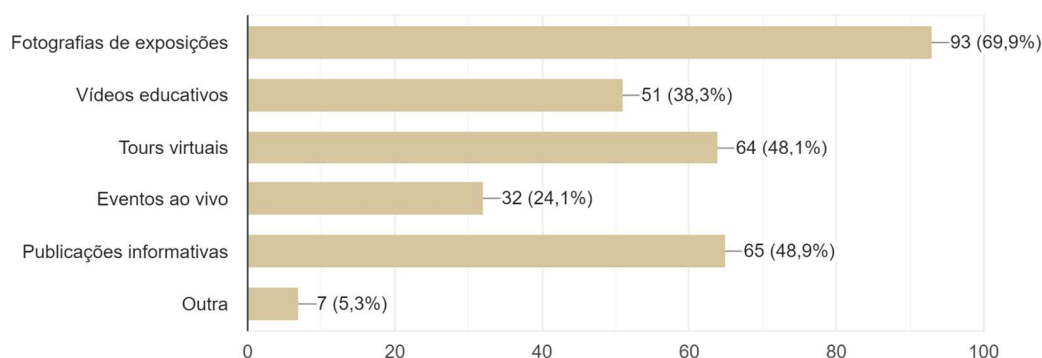
Quando os inquiridos são questionados sobre quais os conteúdos que mais têm interesse, mais de 69% afirmaram que as fotografias das exposições são mais atrativas e aumentam o interesse na visita física.

Na sequência, o Tour Virtual e as publicações informativas empataram, com 48% das respostas, como temas relevantes de conteúdos para atração do público. Seguidos por vídeos interativos, eventos ao vivo e outros não especificados na pesquisa.

Gráfico 25 - Conteúdos que os visitantes preferem acompanhar nas redes sociais

Que tipo de conteúdos mais gosta de ver publicados nos perfis dos museus?

133 respostas



FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, COM BASE NO GOOGLE FORMS.

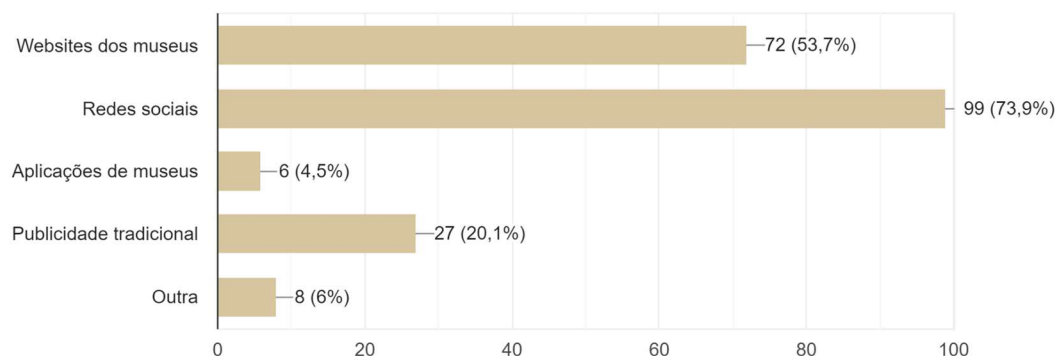
Outro ponto que corrobora com a importância da utilização das redes sociais por parte dos museus é a relevância como principal meio de procura de informação sobre as instituições pelo público. De acordo com a pesquisa, dos 131 questionários, mais de 73% afirmaram que utilizam das redes sociais como fonte de informações sobre as atividades dos museus.

Com 53%, os visitantes a procurar informações no website da instituição. Com isso, é importante manter sites sempre atualizados, com conteúdos atraentes e possibilidade de atingir novos públicos, com rompimento de barreiras demográficas, por facilidade de interação e disseminação da cultura local.

Gráfico 26 - Principais fontes de informação sobre os museus e as suas exposições

Qual a sua principal fonte de informação sobre museus e exposições?

134 respostas



FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, COM BASE NO GOOGLE FORMS.

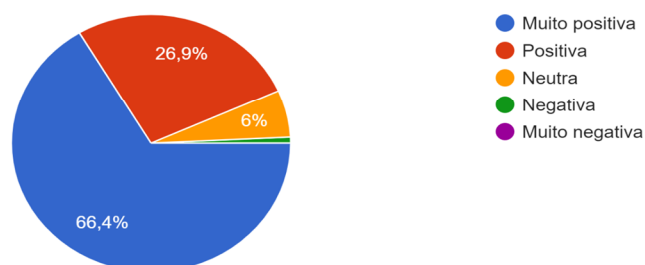
5.3 Análise sobre a utilização de tecnologias

Na terceira etapa do questionário, com o tema principal sobre a utilização de novas tecnologias nos espaços museológicos, 66% dos inquiridos afirmaram que a utilização da inovação por parte dos museus é muito positiva e 26% afirmaram que é positiva. Como fator positivo, mais de 92% confirmam que nos dias atuais, é de suma importância que os museus adotem novas tecnologias.

Gráfico 27 - Utilização de tecnologias digitais nos museus

Qual a sua opinião sobre a utilização de tecnologias digitais nos museus?

134 respostas



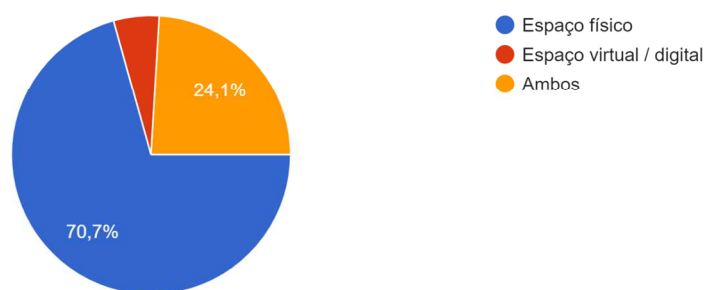
FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, COM BASE NO GOOGLE FORMS.

Quando os inquiridos são questionados sobre a melhor forma de participar das atividades dos museus, mais de 70% revelam que a participação no espaço físico é a mais importante. Embora as estratégias digitais sejam importantes, a grande maioria prefere que as atividades sejam presenciais, nos espaços físicos das instituições.

Gráfico 28 - Participação nas atividades dos museus

Quando participa nas atividades do museu, prefere fazê-lo no espaço físico ou no espaço virtual/digital?

133 respostas



FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, COM BASE NO GOOGLE FORMS.

Para Lévy (2011), o virtual não se opõe ao real. O autor apresenta o virtual como um movimento que existe em potência e não em ato. Com isto, a virtualização é definida como o inverso do atual, da atualização, pois “virtualizar uma entidade qualquer consiste em descobrir uma questão geral à qual ela se relaciona, em fazer mutar a entidade em direção a essa interrogação e em redefinir a atualidade de partida como resposta à uma questão particular”. Então, mesmo que haja a presença do digital, o físico sempre será a base principal cultural.

Acredito que o ambiente virtual nunca vai substituir a experiência de estar em um museu fisicamente, mas é de fundamental importância para complementar, principalmente ao agregar informações sobre o acervo e agilizar o acesso aos eventos e exposições temporárias.

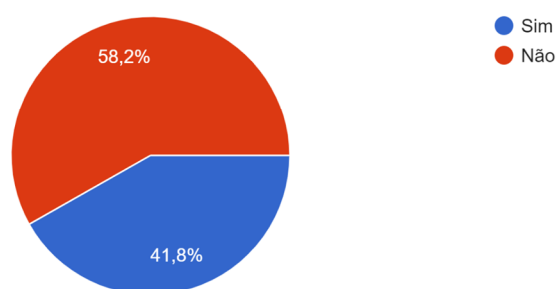
(Inquirido - Marisa Lemmers)

No gráfico abaixo, outra informação merece destaque. Mais de 41% dos inquiridos afirmaram que já visitaram museus virtuais. Para Deloche (2001), o museu tem uma dupla função estética: comunicar e analisar, pois o museu é um lugar privilegiado de experiências sensoriais. E os museus que aproveitam todas as possibilidades que a Internet oferece, conseguem ir além de suas fronteiras.

Com este resultado, é possível percebermos que tem espaço para crescer de forma virtual e que o público dos museus terá mais uma oportunidade para ter acesso aos conteúdos, de forma mais democrática. Na amostra, mais de 58% ainda não tiveram a experiência de visitarem uma exposição, 100% virtual.

Gráfico 29 - Participação de visitas virtuais

Já participou em visitas virtuais a museus?
134 respostas

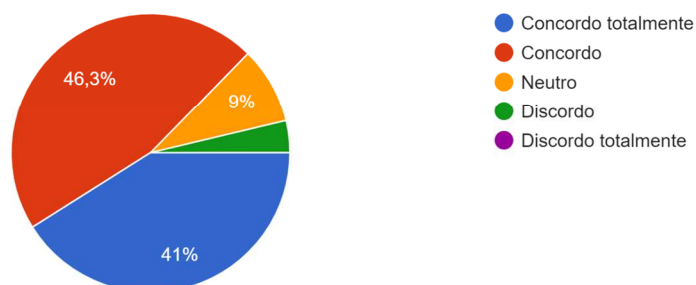


FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, COM BASE NO GOOGLE FORMS.

Ainda sobre a utilização de tecnologias digitais, a amostra reforça que o uso é de extrema importância, sendo que 41% concordam totalmente da importância nos dias atuais e mais de 46% concordam. Com o total de 87% que afirmam que as novas tecnologias ajudam a experiência do público com os museus.

Gráfico 30 - As novas tecnologias melhoram a experiência nos museus?

Acredita que a tecnologia digital melhora a experiência do visitante ao museu?
134 respostas



FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, COM BASE NO GOOGLE FORMS.

Em relação aos recursos que caracterizam as novas tecnologias existentes em museus pelo mundo, os inquiridos optaram pelo interesse em realidade virtual. O objetivo desta tecnologia é fazer com que o utilizador esteja completamente imerso em um ambiente virtual, diferente da Realidade Aumentada, que busca trazer agilidade no digital, com reforço nos aspetos do mundo real com objetos virtuais (Lima, 2014), adicionando estímulos sintéticos, gerados por computador, ao mundo real, normalmente para tornar visível informações que não seriam perceptíveis sem o uso dessa tecnologia (Sherman & Craig, 2003).

Na sequência, os inquiridos mostraram-se interessados também nas aplicações de realidade aumentada. Esta tecnologia interliga o ambiente real, com o virtual, uma vez que sobrepõe informações virtuais, diretamente junto aos objetos físicos das coleções, à medida que o utilizador aponta o seu dispositivo para os vários espaços (Ghouaiel, Garbaya, Cieutat, & Jessel, 2016). Outras tecnologias ainda pouco existentes são as sonoras, como demonstra interesse um inquirido da pesquisa.

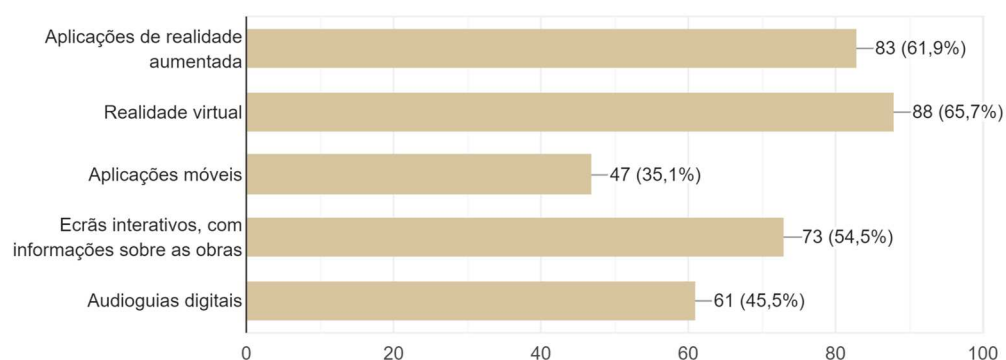
A criação de um ambiente sonoro em exposições consiste na utilização de sons e narrações que explicam e contextualizam as obras de arte à medida

que o visitante percorre as salas. Este sistema pode incluir descrições detalhadas, efeitos sonoros, música ambiente e histórias sobre os artistas e suas obras. Integrado com sensores de movimento, permite uma experiência imersiva e personalizada, onde o áudio se ajusta ao percurso e interesse do visitante. Assim, a visita ao museu torna-se mais envolvente, acessível e enriquecedora, combinando informação e emoção para uma compreensão mais profunda da arte. (Inquirido - Joana Seixas)

Gráfico 31 - Recursos digitais que os inquiridos gostariam de encontrar nos museus

Quais recursos digitais gostaria de encontrar nos museus para complementar a sua visita? (Marcar todas as que se aplicam)

134 respostas



FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, COM BASE NO GOOGLE FORMS.

Para o grupo respondente ao inquérito, mais de 93% afirmaram que é importante a acessibilidade digital nos museus. Embora o percentual seja muito superior, para uma pesquisa posterior, acredito que seja válido um aprofundamento nos motivos pelos quais pessoas escolheram a opção de pouco importante. Talvez seja para manter a tradição ou o património histórico. Este ponto poderá ser uma vertente de estudos futuros.

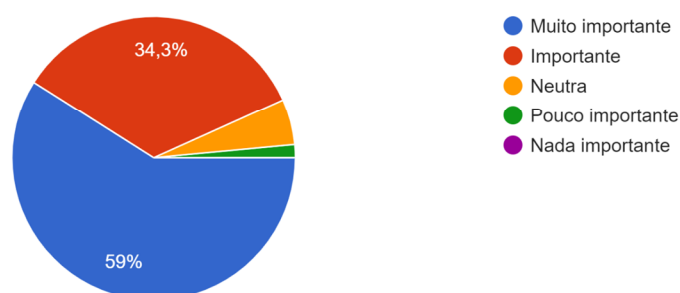
Como análise da função dos museus ditos “tradicionais”, na perspetiva da relação entre espectador e obra de arte/Museu, Malraux (2006) destaca a importância da interação

entre museus, cultura e sociedade, a pensar nas relações do público, com os acervos artísticos dos museus.

Gráfico 32 - Importância da acessibilidade digital nos museus

Que importância dá à acessibilidade digital nos museus?

134 respostas



FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, COM BASE NO GOOGLE FORMS.

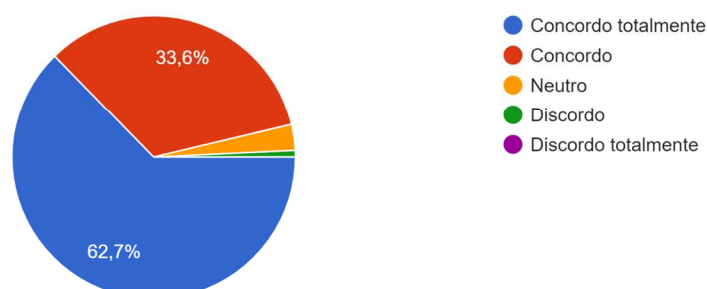
Como apresentado no gráfico abaixo, é possível percebermos, entre os inquiridos a concordância de que as novas tecnologias podem impactar de forma positiva o interesse pelos jovens nas áreas museológicas. Além de diminuir a distância do conhecimento, estas tecnologias podem promover uma relação de interação ativa com os mais jovens.

Com isto, mais de 95% afirmam que a utilização de novas tecnologias por parte dos museus pode tornar as visitas mais inclusivas e interessantes para os jovens. Para Nilan (2004), em *“La cultura juvenil global forma parte del más amplio fenómeno de la globalización”*, o conceito socialmente construído, o jovem, como etapa de socialização, só pode ser compreendido no contexto em que é inserido, a refletir as experiências com diversos agentes de socialização, de entre os quais se salientam a família, a escola e outras instituições, como os museus.

Gráfico 33 - A tecnologia pode tornar os museus mais inclusivos e atrair mais jovens?

Acha que a tecnologia pode tornar os museus mais inclusivos e atrair mais os jovens?

134 respostas



FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, COM BASE NO GOOGLE FORMS.

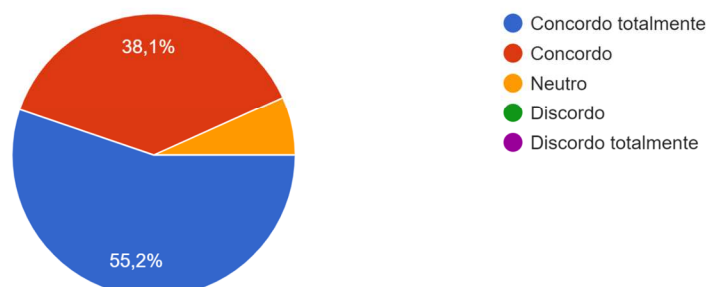
Outro ponto em questão é a digitalização do acervo para acesso ao património cultural. De acordo com os inquiridos, mais de 93% acreditam que a digitalização pode aproximar o público da cultura. Para Ramos, Freitas e Pinto (2014) referem-se às missões de cada instituição e identificam um outro ponto da digitalização que, para além da preservação da memória e do património: “estas instituições têm ainda como uma das suas metas a facilitação da educação das suas comunidades através da disponibilização de informação”.

Esta segunda interpretação de sistema foca-se nos acervos de cada instituição e define este conjunto como um novo sistema (de informação) “porque esse conjunto de artefactos, articulados entre si e referenciados através de um produto típico de mediação que se designa de “meta-informação”, podem ser deslocados a qualquer momento daquele contexto institucional e transposto para outro, ou seja, tem uma certa «vida própria»” (SILVA, 2015).

Gráfico 34 - A digitalização dos acervos pode facilitar o acesso ao património cultural

Acha que a digitalização de acervos pode facilitar o acesso ao património cultural?

134 respostas



FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA, COM BASE NO GOOGLE FORMS.

5.4 Alcance dos anúncios Meta Ads

Com o objetivo de abrangência do público mais jovem, foram feitos anúncios na Meta ads, para reconhecimento e interação, através de um perfil criado exclusivamente para temas sobre museus digitais. A proposta foi aumentar a interação e avaliar os resultados provenientes de redes sociais. Abaixo tem as principais métricas, dos resultados da plataforma meta:

Figura 21 - Imagem criada para a divulgação do questionário.



Fonte: <https://www.instagram.com/museusdigitais.pt/>

Com base nos resultados apresentados pela Meta, a publicação impactou mais de 8 mil perfis no Instagram, com a interação de 67 pessoas. Destas, apenas 12 responderam ao inquérito.

Figura 22 - Resultados do anúncio

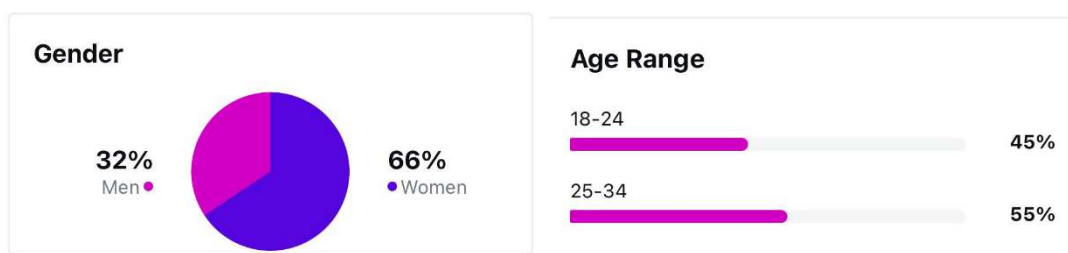


Fonte: <https://www.instagram.com/museusdigitais.pt/>

A audiência representou o público de 66% de mulheres e 32% de homens. Com idades entre 18 e 34 anos, sendo 45% dos 18 aos 24 anos e 55% dos 25 aos 34 anos.

Figura 23 - Perfil da audiência

Ad audience



Fonte: <https://www.instagram.com/museusdigitais.pt/>

Estes resultados são apenas uma amostragem sobre a importância de interação com os mais jovens, pelas redes sociais. Foi possível direcionar todo o conteúdo para um público segmentado, com idades e interesses em comum.

Conclusão

Os museus são instituições culturais, que preservam e oferecem conhecimento do património, da diversidade e da criatividade humana. Estas instituições têm a responsabilidade de se relacionar com o público e de fomentar a curiosidade e a aprendizagem. No entanto, os museus também enfrentam muitos desafios no século XXI, como a alteração das expectativas do público, os avanços tecnológicos, questões sociais e restrições financeiras.

Para superar estes desafios, os museus precisam adotar novas possibilidades de inovação nas suas práticas e estratégias. Na conclusão deste estudo, com base também nas opiniões de profissionais da área museológica e do público interessado pelo tema, é fundamental que os museus passem por adaptações, sempre com ética e responsabilidade. Com o propósito de estimular o colaborativo e o inclusivo, como novas formas em que os museus comunicam, interagem e cocriam com as suas partes interessadas. Inovação significa ser criativo, adaptável e experimental na forma como os museus concebem, oferecem e avaliam os seus programas e serviços.

Ao adotar a abertura e a inovação, os museus podem aumentar a sua relevância, impacto e sustentabilidade num mundo em mudança. A esta perspetiva está ligada à cultura como uma outra dimensão da sustentabilidade. Como afirmado pela literatura recente, a sustentabilidade cultural requer uma abordagem holística e participativa, numa perspetiva de valor partilhado, que envolva todas as partes interessadas relevantes: governos, comunidades e sociedade civil, empresas públicas e privadas, universidades, artistas, investigadores, meios de comunicação social, autoridades locais e nacionais.

Por vezes ouve-se dizer que as tecnologias digitais são más notícias para as artes, devido a perceção de um enquadramento irreal da cultura, à concorrência da Internet na conquista da atenção dos públicos e ameaças aos modelos de negócio tradicionais. No entanto, a investigação mostra que não existe essa concorrência, excluídos os efeitos de canibalização do físico para o digital. Um estilo não irá anular o outro. Embora as ações presenciais sejam as mais importantes para a preservação do património cultural, o digital

consegue criar uma conexão de interatividade e divulgação do conhecimento. As novas tecnologias digitais estão a trazer novos públicos às organizações artísticas e culturais, além de criar novas fontes de valor cultural e económico e, em alguns casos, a criação de novas formas de artes.

É inevitável essa nova estruturação dos museus. Tanto o MNSR, quanto o MI, as novas ferramentas digitais são capazes de atingir um público muito além da área geográfica e atraem e fornecem conhecimentos culturais sobre as instituições e as suas exposições. Visto isso, com base em todo o estudo, é possível afirmar que o público tem interesse em validar novas formas de atração pelos museus, com ações digitais e interativas, como realidade aumentada e realidade virtual.

Uma possibilidade é a digitalização do acervo. Além da preservação e facilidade ao acesso, a digitalização expande as oportunidades de aprendizagem e aumenta o interesse pelos temas históricos e culturais. Este poderá ser um grande passo, para que museus disponibilizem as suas coleções em ambiente digital, não apenas para estar presente na internet, como para permitir diferentes formas de apropriação e de utilização dos acervos por especialistas e pelo público em geral.

Segundo entrevistas de Uzeda (2024): “A importância do processo de digitalização dos conteúdos culturais é inquestionável, assim como a utilização de mídias digitais como suporte de informações em exposições, mas acredito que principalmente os aplicativos institucionais, que podem ser baixados nos próprios telemóveis dos visitantes e que já estão sendo usados em muitos museus, substituindo folders de mapas do museu e áudio guias, que necessitavam ser alugados e devolvidos após a visita”. Novas formas de tecnologias deverão ser pensadas para um futuro próximo, com a facilidade de redução de custos, maior interação e ampliação do conhecimento.

O Museu Imperial já está a finalizar o processo de digitalização e, em entrevista, o Núcleo de comunicação afirma a importância do Programa de Digitalização do Acervo do Museu Imperial (DAMI) é fundamental para a conservação digital das coleções, da pesquisa de acervos e do acesso total às coleções públicas, independentemente do estado de conservação dos itens. Esta é uma nova forma para o alinhamento dos museus com a

sustentabilidade cultural, em que as instituições desenvolvem novas formas de colecionar, interpretar e expor as suas coleções, tirando partido das tecnologias e plataformas digitais para aumentar o seu impacto.

Contudo, muitos desafios estão no processo para a aplicação de facto de novas tecnologias. Como afirma Marcelo Cunha (2024), “problemas estruturais, como por exemplo ineficiência de suas estruturas logísticas para instalação de aparatos tecnológicos; Problemas relacionados à recursos que permitam a manutenção das estruturas instaladas”. E este é o principal ponto que os museus sofrem. Tanto o MNSR, em estudos anteriores, quanto o MI, para a implementação de novas tecnologias, será preciso investimentos, ainda não disponíveis.

Como afirma Miranda (2024), os principais desafios que os museus enfrentam ao adotar novas tecnologias estão relacionados a recursos financeiros, recursos materiais (computadores e acesso à internet de qualidade) e às políticas de desenvolvimento de pessoal, especialmente no que diz respeito às habilidades digitais dos funcionários. As desigualdades socioeconômicas e geográficas se refletem nas disparidades existentes no setor museológico global, evidenciadas pelo número de instituições por país e pela variação nos investimentos em TICs.

Embora os custos ainda sejam elevados para manter toda a estrutura tecnológica e capacitar a equipa dos museus, este é um caminho sem volta. Uma imensidão de oportunidades, seja financeira ou de abrangência cultural, as tecnologias podem oferecer e ampliar os conhecimentos sobre o património cultural, para além fronteira. É claro, que conflitos e atualizações cada vez mais aceleradas serão necessárias, mas ainda assim, seja por parte dos museus, seja por parte dos profissionais e, principalmente do público, a conexão entre os museus e as tecnologias são fundamentais.

Uma questão relevante ao tema, muito bem pontuada por Sibylla (2024), é que “tecnologia demais cansa e estarmos hiperexpostos à tecnologia sempre gerará desejos escapistas”. Se nos dias atuais as tecnologias precisam ter espaços em diferentes ambientes, um dia a necessidade de escassez pode ser um caminho para a desconstrução da hiperconexão. Também como ressalta Santos (2024), em que a hiperconectividade,

em vários aspetos, tem trazido para todos vantagens e desvantagens. Evitar o tecnostress e, ao mesmo tempo, buscar o equilíbrio necessário para não perdermos o grande potencial de comunicação, de observação, de reflexão e de estímulo à criatividade e ao senso crítico que as coleções dos museus proporcionam.

Por fim, o estudo demonstrou que não só as tecnologias digitais estão a trazer novos públicos para as organizações artísticas e culturais, mas também estão a criar novas fontes de valor cultural e económico para as instituições.

Limitações do Estudo

A principal e mais importante limitação foi a falta de retorno por parte do MNSR. Por diversos dias a contatar todos os departamentos do museu, além de visitar três vezes a procura de informações, o museu não retornou meus contactos. Embora a missão do museu seja fornecer conhecimento, esta simples tarefa me foi recusada. Todas as informações partiram de análises às plataformas digitais, por observação e por outros trabalhos académicos. Com isto, o caminho foi entrevistar profissionais renomados na área de museologia, para identificar a real importância dessas estratégias digitais.

A falta de autonomia, por parte dos funcionários, gera uma dependência e aprovação da direção. Com retorno sem data prevista ou a confirmação para não aguardar as respostas causam desânimo aos pesquisadores. Acredito que a Universidade do Porto tenha mais abertura para orientar e auxiliar os estudantes na realização das pesquisas académicas. E que os museus disponibilizam funcionários que tenham informações e receptividade para atender estudos sobre a instituição.

Sugestão para investigação futura

Para investigações futuras e ampliar ainda mais este cenário que está em constante mudança, é imprescindível avaliar o ambiente externo, com as reais necessidades dos públicos e as capacidades financeiras das instituições museológicas. Este tema é muito abrangente e tem possibilidades de novas vertentes para pesquisas, como: utilização de realidade aumentada para os espaços físicos, museus virtuais, sustentabilidade e

digitalização dos museus. Várias abordagens são importantes e irão contribuir para a ativação de novas tecnologias nos museus.

Novas investigações poderão explorar, não somente a interação com o público, mas como também como podem influenciar a percepção das narrativas museológicas. Outra vertente importante é o estudo sobre como os museus podem contribuir ainda mais para a acessibilidade, especialmente para o público com dificuldade cognitiva ou física.

Por fim, outro ponto que pode ser de extrema importância é a forma com que o acervo precisa ser digitalizado e a sua integração com banco de dados interativos, para facilitar e atrair ainda mais a atenção do visitante. Perceber o que o visitante tem mais interesse, somente pela forma de navegação e usabilidade das tecnologias. Com relevância também para as barreiras técnicas e éticas, que estão relacionadas à preservação digital do acervo, a considerar a curadoria digital, copyright e autenticidade das obras.

Referências Bibliográficas

- Abreu, J. (2013). Museus: Identidade e Comunicação - Instrumentos e contextos de comunicação na museologia portuguesa. Tese de doutorado, Instituto Politécnico de Lisboa (ESCS-IPL), Lisboa, Portugal.
- Abreu, R. (1996). A fabricação do imortal: memória, história e estratégias de consagração no Brasil. Rio de Janeiro: Rocco. Acesso em 10 de julho de 2024, disponível em:
https://www.reginaabreu.com/site/images/attachments/livros/02-a-fabricacao-do-imortal_memoria-historia-e-estrategias-de-consagracao-no-brasil.pdf
- Albarello, L. (1997). Práticas e métodos de investigação em Ciências Sociais: Gradiva.
- Allen, S. (2004). Designs for Learning: Studying Science Museum Exhibits That Do More Than Entertain. In Science Education, 88, pp. 17-33.
- Allen, S., Gutwill, J., Ellenbogen, K., Garibay, C., Heimlich, J., Klein, C., Perry, D., & Reich, C. (2007). Research in Museums: Coping with Complexity. In Principle, in practice: Museums as learning institutions, pp. 229-246. Acesso dia 20 de julho de 2024, disponível em: <https://www.exploratorium.edu/>
- Allen, K. (2016). Building Bridges Between the Virtual and Real: A Study of Augmented and Virtual Realities in the Museum Space and the Collaborations That Produce Them. Dissertação de mestrado, Universidade da Califórnia em Los Angeles, Los Angeles, Estados Unidos da América. Acesso dia 13 de abril de 2024, disponível em: <https://escholarship.org/uc/item/67g7f83h>
- Almeida, A. (2005). O Contexto do Visitante na Experiência Museal: Semelhanças e Diferenças entre Museus da Ciência e de Arte. Rio de Janeiro - Brasil. Acesso dia 20 de fevereiro de 2024, disponível em:
<https://www.redalyc.org/pdf/3861/386137988003.pdf>

- Almeida, A. (2007). Contributos ao Estudo da Museologia Portuense no Século XIX. Ciências e técnicas do património. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Acesso dia 20 de abril de 2024, disponível em: <https://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/6617.pdf>
- Almeida, A. (2008). Museu Municipal do Porto: Das Origens à sua Extinção (1836-1940). Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto, 2008. Dissertação de mestrado.
- Amaral, L. (2023). O Uso das Tecnologias Digitais pelos Museus – Comentário aos Resultados Globais de um Estudo de Públicos Realizado em Sete Museus Nacionais em Portugal.
- Anderson, G. (2012). Reinventing the museum: The evolving conversation on the paradigm shift. Lanham, Md: AltaMira Press.
- Antunes, A. M. (2015) – Pelos caminhos da museologia em Portugal. Revista Iberoamericana de turismo. Penedo: Revista Iberoamericana de Turismo, Número Especial.
- Araújo, M. & Bruno, C. (1989). Exposição museológica: uma linguagem para o futuro. Comunicação no Colóquio do ICOFOM/ 89. XV Conferência Geral de Museus do ICOM.
- Araújo, M. & Bruno, C. (1995). A memória do pensamento Museológico Contemporâneo. Rio de Janeiro: Comitê Brasileiro do ICOM.
- Araújo, C. A. A. Estudos de usuários: pluralidade teórica, diversidade de objetos. In: Encontro nacional de pesquisa em ciência da informação. Anais do IX ENANCIB, 2008. Acesso em 10 de abril de 2024, disponível em: <https://cip.brapci.inf.br/download/179058>
- Barbieri, N. (2018). “It’s inequality. También en la cultura” (Pensamiento. Cultura y Ciudadanía, 2018). Acesso em 26 de julho de 2024, disponível em: <https://www.culturaydeporte.gob.es/dam/jcr:3419299b-4183-4a2c-9eea-433393379d9e/nicolas-barbieri.pdf>

- Bennett, T. (1995). *The Birth of the Museum: History, Theory, Politics*. By Routledge. New York. Acesso em 2 de maio de 2024, disponível em:
https://books.google.pt/books?id=LX2MAQAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_book_other_versions_r&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Besser, H., A. Borda, S. Dietz, K. Geber, and P. Lévy. (2004). *The Virtual Museum (of Canada): The Next Generation*. Canadian Heritage Information Network. Acesso em 20 de julho de 2024, disponível em:
http://besser.tsoa.nyu.edu/howard/Papers/vm_tng.doc
- Biazus, M., Silveira, A. & AXT, M. (2011). *A Realidade Aumentada e a Mediação Museológica*. In *Nuevas Ideas en Informática Educativa - TISE*, pp. 241-246. Acesso dia 11 de abril de 2024, disponível em:
<http://www.tise.cl/volumen7/TISE2011/Documento33.pdf>
- Black, G. (2012). *Transforming museums in the twenty-first century*. London: Routledge. Acesso em 10 de julho de 2024, disponível em:
https://api.pageplace.de/preview/DT0400.9781136515781_A23849750/preview-9781136515781_A23849750.pdf
- Boelter, V., Vairinhos, M., & Sousa, A. (2019). *A Realidade Aumentada no Contexto Museológico Português*. In: UD18, pp. 291-298. Acesso em 20 maio, 2024, de
https://www.researchgate.net/publication/343193495_A_REALIDADE_AUMENTADA_NO_CONTEXTO_MUSEOLOGICO_PORTUGUES
- Bogdan, R. & Biklen, S. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação: Uma Introdução à Teoria e aos Métodos*. Porto: Porto Editora. Acesso dia 11 de março de 2024, disponível em:
https://www.academia.edu/6674293/Bogdan_Biklen_investigacao_qualitativa_em_educacao
- Braga, I. (2007). *Realidade Aumentada em Museus: As Batalhas do Museu Nacional de Belas Artes*, RJ. Tese de doutorado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio

de Janeiro, RJ, Brasil. Acesso 20 de março de 2024, disponível em:

<https://livros01.livrosgratis.com.br/cp028779.pdf>

Brulon, B. S. (2018) Memória do pensamento museológico brasileiro. Pensar o pensamento museológico brasileiro: um olhar retrospecto para a Museologia. Anais 200 anos de museus no Brasil: desafios e perspectivas. Organizadoras, Ana Lourdes de Aguiar Costa, Eneida Braga Rocha de Lemos – Brasília, DF: Ibram.

Burns, B.M. Physical Versus Digital Museums: The User Experience. Master's Thesis, University of North Carolina at Chapel Hill, Chapel Hill, NC, USA, April 2015; 26p.

Cardoso, G., Baldi, V. (2023). Retrato digital de Portugal. Caracterização e tendências de utilização das redes sociais - 2015 a 2023. OberCom - Observatório da Comunicação. Acesso em 13 de julho de 2024, disponível em:

https://obercom.pt/wp-content/uploads/2023/09/Retrato_redes_sociais_2023_FINAL6Set.pdf

Carvalho, A. (2022). Museums, Intangible Cultural Heritage and Digital Technologies: Exploring Interactions. In Intangible Cultural Heritage and Digital Image: Portugal-Slovakia Readings, editado por Milan Konvit, Filipe Themudo Barata, Antónia Fialho Conde, e Sónia Bombico, 83–97. Évora: UNESCO Chair in Intangible Heritage and Traditional Know – How: Linking Heritage, University of Évora. <http://hdl.handle.net/10174/32369>

Carvalho, A. (2021). Os Museus e o Digital: O Lugar das Políticas Públicas. Revista Inverso, n.º 3 (Junho), 8–13. <http://hdl.handle.net/10174/30316>

Camacho, C. F., ed. (2021). Grupo de Projeto Museus no Futuro: Relatório Final. Direção-Geral do Património Cultural. Lisboa: Direção-Geral do Património Cultural. <http://hdl.handle.net/10174/32166>

Carvalho, A., e Matos, A. (2020). Digital Competences: Needs and Training in the Portuguese Museum Sector. In The Future of Museum Professionals in the Digital Era - The Success Story of Mu.SA, editado por Achilles Kameas e

- Panagiota Polymeropoulou, 13–19. Athens: Hellenic Open University Press.
<http://hdl.handle.net/10174/29380>
- Carvalho, A., Matos, A. (2020). The Future of Museums and Digital Transformation Challenges. In The Future of Museum Professionals in the Digital Era - The Success Story of Mu.SA, editado por Achilles Kameas e Panagiota Polymeropoulou, 73–79. Athens: Hellenic Open University Press.
<http://hdl.handle.net/10174/29386>
- Carvalho, A., Matos, A. (2019). Museus e Sociedade Digital: Realidades e Desafios em Portugal. Revista de Museus, n.º 2, 8–23. <http://hdl.handle.net/10174/26032>
- Carvalho, A., e Matos, A. (2018). Museum Professionals in a Digital World: Insights from a Case Study in Portugal. Museum International (Museums in a Digital World), Special Issue: Museums in a Digital World, 70 (277–278): 34–47.
<http://hdl.handle.net/10174/24003>
- Castellary, A. (2010). Perspectivas de la cultura digital. ZER: Revista de Estudios de Comunicación. Disponível em:
https://www.researchgate.net/publication/277275317_Perspectivas_de_la_cultura_digital
- Castells, M. (1999). Internet y la Sociedad Red. Lección Inaugural del Programa de Doctorado sobre la Sociedad de la Información y el Conocimiento de la UOC. Acesso dia 06 de maio de 2024, disponível em:
<https://www.uoc.edu/web/cat/articles/castells/print.html>
- Castells, Manuel; CARDOSO, Gustavo (Org.) (2006) A sociedade em rede: do conhecimento à acção política. Brasília: Imprensa Nacional-Casa da Moeda.
- Chelini, M. (2012). Novas Tecnologias Para... Novas (?) Expografias. In Museologia & Interdisciplinaridade, 1 (2), pp. 59-71. Recuperado em 20 de julho de 2024, disponível em:
<https://periodicos.unb.br/index.php/museologia/article/view/12655/11057>

- Clara, I., & Correia, R. (2021). Realidade Virtual e Realidade Aumentada no Setor do Turismo: o Caso Específico dos Museus Portugueses. In Proceedings of the International Workshop Tourism and Hospitality Management, pp. 196-314. Acesso no dia 24 maio de 2024, disponível em: <https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/24532/1/Realidade%20Virtual%20e%20Realidade%20Aumentada%20no%20Setor.pdf>
- Considera, A.F. (2011). Anais do XXVI Simpósio Nacional de História – ANPUH • São Paulo, julho 2011.
- Cury, M. X. (2005). “Comunicação e pesquisa de recepção: uma perspectiva teórico-metodológica para os museus”. História, Ciências, Saúde – Manguinhos, Rio de Janeiro. v. 12 (suplemento), (pp. 365-380). Acesso em 10 de maio de 2024, disponível em: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/qshVzrR8BSgySG9b5WwcDLD/abstract/?lang=pt>
- Darzentas, D., Cameron, H., Wagner, H., Craigon, P., Bodiaj, E., Spence, J. (2022). Data-inspired co-design for museum and gallery visitor experiences. AI EDAM. Acesso em 20 de julho de 2024, disponível em: <https://shorturl.at/UX7YY>
- DCMS (1998) – Creative Industries Mapping Documents 1998. Acesso em 10 de junho de 2024, disponível em: <https://www.gov.uk/government/publications/creative-industries-mapping-documents-1998>
- Dean, D e Edson, G (2012). Handbook for Museums. Routledge, London. Acesso em 20 de maio de 2024, disponível em: <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9780203552162/handbook-museums-david-dean-gary-edson>
- Deloche, B. (2001). Le musée virtuel: vers un éthique des nouvelles images. Paris : Presses Universitaires de France. Acesso dia 3 de junho de 2024, disponível em: <https://bibliotheques.paris.fr/Default/doc/SYRACUSE/637277>

- Dias, M. I. (1994). O inquérito por questionário: problemas teóricos e metodológicos gerais. Universidade do Porto. Acesso em 11 de julho de 2024, disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/104265/2/193141.pdf>
- Dias, M. O. S. (1972) A interiorização da Metrópole. In: MOTA, Carlos Guilherme (org.). Dimensões 1822 São Paulo: Perspectiva.
- Dimaggio, P. et al. Social implications of the Internet. *Annual Review of Sociology*, v. 27, p. 307–336, 2001
- Djindjian, F. (2007). The virtual museum: an introduction. Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne. Acesso em 21 de julho de 2024, disponível em: https://www.researchgate.net/publication/29686127_The_virtual_museum_an_introduction
- Duarte, A. (1998). O Museu como Lugar de Representação do Outro. In *Antropológicas*, nº2. Recuperado em 12 de maio, 2024, de: <https://revistas.rcaap.pt/antropologicas/article/view/988/792>
- Duarte, A. (2012). Museus Portugueses de 1974 à atualidade: da resolução de problemas funcionais à comunidade. Em *Questão*, Porto Alegre, v. 18, n. 1, p. 15-30, jan./jun. Acesso em 10 de abril de 2024, disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/63582/2/DUARTE2012EmQuestao000164822.pdf>
- Escola Superior de Educação e Ciências Sociais | Politécnico de Leiria (2020) - Museologia e Património - Volume 4. Acedido em 10 de junho de 2014, disponível em: <https://shorturl.at/UKs6i>
- Falk, J. H., e Dierking, L. D. (2008). Enhancing visitor interaction and learning with mobile technologies. In L. Tallon e K. Walker (Eds.), *Digital technologies and the museum experience: handheld guides and other media*. Altamira Press. Acesso dia 10 de maio de 2024, disponível em: https://mslt.weebly.com/uploads/5/8/8/9/5889962/digital_technology_and_the_museum_experience.pdf

- Falk, J.H. (2013) *The Museum Experience Revisited* (Walnut Creek, Califórnia: Left Coast Press, Inc, 2013). Acesso dia 2 de agosto de 2024, disponível em:
https://books.google.pt/books/about/The_Museum_Experience.html?id=Hd9l6gt6aJ0C&redir_esc=y
- Faustino, P. (2018). *Origens, Desenvolvimento e Abordagens nas Indústrias Criativas e Culturais. (Boas práticas para políticas públicas de memória, ciência e património)*. Porto. Acesso dia 10 de abril de 2024, disponível em:
<https://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/16382.pdf>
- Fuchs, C. (2017). Information Technology and Sustainability in the Information Society. *International Journal of Communication*. Disponível em:
<https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/6827/2057>
- Funes, S. (2021). Desarrollo de estrategias digitales integrales y efectivas utilizando el viaje del visitante como framework clave. I Congreso Internacional de Museos y Estrategias Digitales. Acesso em julho de 2024, disponível em:
<https://shorturl.at/7Njls>
- Gabellone, F.; Giuri, F.; Ferrari, I.; Chiffi, M. What communication for museums? Experiences and reflections in a virtualization project for the Museo Egizio in Turin. In *Proceedings of the 20th International Conference on Cultural Heritage and New Technologies*, Vienna, Austria, 2–4 November 2015.
- Ghiglione, R., & Matalon, B. (1993). *O inquérito: teoria e prática*. Oeiras: Celta.
- Ghouaiel, N., Garbaya, S., Cieutat, J.-M., & Jessel, J.-P. (2016). Mobile Augmented Reality in Museums: Towards Enhancing Visitor's Learning Experience. *The International Journal of Virtual Reality*, 21-31.
- Gómez-Charris, Y., Ovallos, D., Cortabarría, L.: Definición de un perfil que maximice la capacidad innovadora y competitiva en las organizaciones. Caso de aplicación: Sector Muebles Atlántico–Colombia. *Rev. Espac.* 38(04) (2017). Acedido em 10 de junho de 2014, em:
<https://www.revistaespacios.com/a17v38n04/17380410.html>

Honeysett, N. (2021). Museum Innovation - Building More Equitable, Relevant and Impactful Museums. Edited by Haitham Eid and Melissa Forstrom. Acesso dia 15 de julho de 2024, disponível em:

<https://www.taylorfrancis.com/books/edit/10.4324/9781003038184/museum-innovation-haitham-eid-melissa-forstrom>

Hooper-Greenhill, E. (ed. 2003). Museums and the Shaping of Knowledge. By Routledge, London. Acesso dia 3 de maio de 2024, disponível em:

<http://ndl.ethernet.edu.et/bitstream/123456789/34846/1/36%20pdf.pdf>

Hughes, R., Boyd, C. (2020). Emotion and the Contemporary Museum: Development of a Geographically-Informed Approach to visitor Evaluation. Acesso em 20 de julho de 2024, disponível em:

https://books.google.pt/books?hl=pt-PT&lr=&id=uaSfDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP6&dq=hughes+museum+authors&ots=F5Tduv8_fA&sig=OW9_f9-l6ip7_gYi1E2w_rx6XiU&redir_esc=y#v=onepage&q=hughes%20museum%20authors&f=false

Huhtamo, E. (2002) On the Origins of the Virtual Museum, Nobel Symposium “Virtual Museums and Public Understanding of Science and Culture”. Stockholm, Sweden.

Huhtamo, E. 2002. “On the origins of the virtual museum.” (2010, ed.). Museums in a digital age. Routledge, London. Acesso dia 11 de julho de 2024, disponível em:

<https://www.semanticscholar.org/paper/On-the-Origins-of-the-Virtual-Museum-Huhtamo/ecbb5e532eb9ab5eb4ed7f0bf5a51309f3b89d41>

ICOM Italia. (2021). Verso una nuova definizione di museo. Risultati dell’indagine di ICOM Italia (março-abril 2021). Milano: ICOM Italia.

Jones-Garmil, K. The Wired Museum: Emerging technology and changing paradigms (Washington, D.C.: American Association of Museums, 1997). Acesso dia 02 de

agosto de 2024, disponível em:

<https://archive.org/details/wiredmuseumemerg0000unse>

Lacombe, L. Luís; COTRIM, A. (1987). Museu Imperial. O Museu, 1987. Rio de Janeiro

Laforet, A. 1999. "Museum, 'Virtual' Museum and Internet." In TenDenZen 99, Jahrbuch 8 des Übersee-Museums Bremen. Bremen. Acesso em 10 de julho de 2024, disponível em: <https://legacy.imal.org/en/about/anne%20laforet>

Leite, P. P (2014). A Nova Museologia e os Movimentos Sociais em Portugal. Acesso em 5 de maio de 2024, disponível em:

<https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/rcc/article/viewFile/2603/1502>

Lévy, P. (2011). O que é o virtual? São Paulo: Editora 34, Tradução de Paulo Neves. Acesso dia 15 de julho de 2024, disponível em:

<https://pt.scribd.com/document/362539554/o-Que-e-o-Virtual-Pierre-Levy>

Li, W., & Huang, X. (2022). The interactive design and user experience of virtual museums: case study of the virtual palace museum. In International Conference on Human-Computer Interaction. Acesso em 13 de julho de 2024, disponível em: https://dl.acm.org/doi/10.1007/978-3-031-06047-2_29

Lima, M. (2014). Realidade Aumentada Móvel e Património no Espaço público/urbano. Dissertação de mestrado, Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal.

Malraux, A. (2006). Le musée imaginaire Paris: Gallimard. Acesso dia 14 de fevereiro de 2024, disponível em:

<https://pt.scribd.com/document/626438429/Andre-Malraux-Le-Musee-Imaginaire>

Marinoni, L., Dias, M. e Disaro, S. (2017). Museu de História Natural da UFPR: conceito e concepção [recurso eletrônico] – Curitiba: Hori Consultoria. Acedido em 11 de maio de 2024. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1884/46665>

- Mason, R. (2006). A Companion to Museum Studies Cultural Theory and Museum Studies, Sharon Macdonald. Acesso em 10 de julho de 2024, disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9780470996836.ch2>
- Message, K and Witcomb, A. 2015, 'Museum Theory: An Expanded Field ', in K. Message and A. Witcomb eds, Museum Theory: An Expanded Field, Blackwell Publishing, Malden, MA, USA, and Oxford, UK.
- Moutinho, M. (1996). A Museologia Informal. Boletim da Associação Portuguesa de Museologia, no 3, APOM, Lisboa.
- Museums Association; Atkinson, R. Virtual Object Handling. Available. Acedido em 20 de maio de 2024, disponível em: https://www.academia.edu/5274741/Virtual_object_handling_Museums_Association
- NEMO (2020). Survey on the impact of the COVID-19 situation on museums in Europe. Final Report. Retrieved from: https://www.nemo.org/fileadmin/Dateien/public/NEMO_documents/NEMO_COVID_19_Report_12.05.2020.pdf
- Nilan, R. (2004) Culturas Juvenis Globales. Estudios de Juventud. Acesso em 13 de abril de 2024, disponível em: https://www.researchgate.net/publication/45448390_Culturas_juveniles_globales
- Nunes, C. e Barros, G. (2024). Caracterização do Ecossistema Industrial das Indústrias Culturais e Criativas. Publicação do Gabinete de Estratégia e Estudos da Economia e do Mar. Portugal. Acesso dia 15 de abril de 2024, disponível em: <https://www.gee.gov.pt/pt/documentos/estudos-e-seminarios/ecossistemas-teste/10136-ecossistema-industrial-das-industrias-culturais-e-criativas-em-portugal/file>
- Paletta, F, Del Rey, A. (2023). A inteligência artificial como aliada da informação a serviço do museu. São Paulo, Brasil. Diálogos entre Museu e Tecnologia. Acesso em 20

de julho de 2024, disponível em:

<https://repositorio.usp.br/directbitstream/72ddb455-88aa-4146-8d39-548f210f1702/003131475.pdf>

Parry, R., & Sawyer, A. (2005). Space and the machine: adaptive museums, pervasive technology and the newgallery environment. In S. MacLeod (Ed.), Reshaping museum space: architecture, design, exhibitions. London: Routledge.

Pasikowska, M., Lim, Y. (2023) Artificial intelligence in the context of cultural heritage and museums.EPRS | European Parliamentary Research Service. Acesso dia 10 de julho de 2024, disponível em:

[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2023/747120/EPRS_BRI\(2023\)747120_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2023/747120/EPRS_BRI(2023)747120_EN.pdf)

Pearce, Susan M. "Museums: the Intellectual Rationale," Museums, Objects, and Collections: A Cultural Study. Washington, D.C.: Smithsonian Institute Press. Acedido em 12 de julho de 2024, disponível em: <https://shorturl.at/q0mrB>

Pérez Santos, E. "La transformación de los públicos de los museos: de los estudios de público al desarrollo de audiencias", em Turistas, visitantes, seguidores: el público de los museos entre los siglos XIX y XXI: perspectivas de futuro. IV Encuentro Internacional Museo Cerralbo, (Madri: ed. Secretaría General Técnica, Ministerio de Cultura y Deporte, Espanha, 2022), p. 94. Acesso em 12 de julho de 2024, disponível em:

https://www.libreria.cultura.gob.es/libro/turistas-visitantes-seguidores-el-publico-de-los-museos-entre-los-siglos-xix-y-xxi-perspectivas-de-futuro_9872/

Pietroni, E. (2019). Experience design, virtual reality and media hybridization for the digital communication inside museums. Appl Syst Innov. Acesso dia 20 de julho de 2024, disponível em: <https://www.mdpi.com/2571-5577/2/4/35>

Pinto, M.M.; Silva, A. M.; (2005). Um Modelo sistémico e integral de gestão da informação nas organizações. In CONTECSI - CONGRESSO INTERNACIONAL DE

GESTÃO DA TECNOLOGIA E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, 2º, São Paulo, 2005 – Actas do congresso. [CD-ROM]. São Paulo: TECSI-FEA-USP, 2005.

Disponível em: <http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/3085.pdf>

Povroznik N. (2016) Typology of Virtual Museums and Their Potential for Providing Information for Historical Sciences. In Proceedings of the International Conference “Elec-tronic Imaging & the Visual Arts, EVA-2016”. 23-24 June, 2016. St.-Petersburg. Acesso em 20 de julho de 2024, disponível em: https://www.academia.edu/33705791/Povroznik_N_Typology_of_Virtual_Museums_and_Their_Potential_for_Providing_Information_for_Historical_Sciences

Povroznik N. (2020) Digital History of Virtual Museums: The Transition from Analog to Internet Environment. Department for Interdisciplinary Historical Research, Perm State University, Perm, Russia. Acesso em 20 de julho de 2024, disponível em: https://www.researchgate.net/publication/340226327_Digital_History_of_Virtual_Museums_The_Transition_from_Analog_to_Internet_Environment

RAMOS, J.; VASCONCELOS, E; PINTO, M. M. 2014 As TIC em museus: mais um passo para a convergência? Páginas a&b : arquivos e bibliotecas. 1 (2014) 14-35.

Rendón, S. F. (2022). “Desarrollo de estrategias digitales integrales y efectivas utilizando el viaje del visitante como framework clave”, em CIMED21 - I Congreso internacional de museos y estrategias digitales, ed. Ana Martí Testón (Espanha: Universitat Politècnica de València, 2021), pp. 651-66. Acesso dia 3 de agosto de 2024, disponível em: <https://riunet.upv.es/handle/10251/182789>

Rodà, C. (2021). “La ansiada redimensión de lo digital: una mirada internacional al impacto del COVID-19 en los museos” em Anuario AC/E de cultura digital 2021. eBook. <https://www.accioncultural.es/es/anuario2021>, pp. 52-71. UNESCO. Museums around the world in the face of COVID-19. (Paris: UNESCO, 2020). Acesso em 01 de agosto de 2024, disponível em:

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373530>

Rogers, E.M. (2003) Diffusion of Innovations. 5th ed. New York: Free Press. Recuperado dia 11 de maio 2024, em:

<https://teddykw2.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/07/everett-m-rogers-diffusion-of-innovations.pdf>

Russio, W. (1990) Conceito de cultura e sua inter-relação com o patrimônio cultural e a preservação. Cadernos Museológicos, no 3, Rio de Janeiro: IBPC. Acesso em 20 de abril de 2024, disponível em:

<https://revistas.ulusofona.pt/index.php/cadernosociomuseologia/article/view/380/289>

Ruttkay, Z. e Benyei, J. (2018). Renewal of the Museum in the Digital Epoch. Creative Technology Lab, Moholy-Nagy University of Art and Design, Budapest, Hungary. Acesso em 10 de abril de 2024, disponível em:

https://www.academia.edu/67489081/Renewal_of_the_Museum_in_the_Digital_Epoch

Santos, M.S. (2006). A escrita do passado em museus históricos. Rio de Janeiro: Garamond; Minc/IPHAN/DEMU. Acesso dia 10 de abril de 2024, disponível em:

https://books.google.pt/books/about/A_escrita_do_passado_em_museus_his_t%C3%B3ricos.html?hl=pt-BR&id=JekmChyLDugC&redir_esc=y

Schweibenz, W. (1998) – The virtual museum: new perspectives for museums to present objects and information using the Internet as a knowledge base and communications systems. Recuperado em 10 de junho de 2024, em:

https://www.academia.edu/1975559/The_virtual_museum_New_perspective_s_for_museums_to_present_objects_and_information_using_the_internet_a_s_a_knowledge_base_and_communication_system

Schweibenz, W. (2018) The work of art in the age of digital reproduction. Museum International, 70(1-2), 8-21. Recuperado em 10 de maio de 2024, em:

<https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1111/muse.12189?needAccess=true>

- Sherman, W., & Craig, A. (2003). *Understanding Virtual Reality: Interface, Application and Design*. EUA: Morgan Kauffman Publishers.
- SILVA, A. M. 2015 Arquivo, biblioteca, museu, sistema de informação: em busca da clarificação possível. *Cadernos BAD*. 1 (2015) 103-124.
- Silva, A.M. e Palleta, F. C. (2019). *Ciência da Informação Estudos de Epistemologia e de Ética*. Edição: Faculdade de Letras da Universidade do Porto/CIC.DigitalPorto.
- Silva, A. M. e Ventura, I. A. (2020). A representação da informação nas plataformas digitais dos serviços de arquivo: alguns resultados. *Repositório Aberto da Universidade do Porto REIT - Reitoria REIT - Artigo em Revista Científica Nacional*. Acesso em 10 de junho de 2024, disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/132365>
- Silva, D. S., Flores, A. M. e Centeno, M. J. (2021). *Inovação Digital nos Museus Portugueses Um Estudo de Plataformas, Formatos e Narrativas*. Coleção Relatórios Obi.Media. ICNOVA – Instituto de Comunicação da NOVA Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade NOVA de Lisboa.
- Simmons, J. E. (2026) *Museums: A History*. Lanham, MD: Rowman & Littlefield. Acedido em 12 de julho de 2024, disponível em: <https://shorturl.at/wXzJL>
- Suárez, M., Calaf Masachs, R., & Fernández Rubio, M. C. (2017). La comunicación del patrimonio: valoración de los procesos comunicativos en museos de Asturias. *Fonseca, Journal of Communication*. Recuperado em 1 de junho de 2024, em: <https://revistas.usal.es/cuatro/index.php/2172-9077/article/view/fjc201714131146>
- Sun, Y.; Zheng, Y. A Study of Visitor Interaction with Virtual Museum. In *Communications in Computer and Information Science, Proceedings of the HCII 2022: HCI International 2022—Late Breaking Posters, Virtual Event, 26 June–1 July 2022*; Stephanidis, C., Antona, M., Ntoa, S., Salvendy, G., Eds.; Springer: Cham, Switzerland, 2022; Volume 1654.

The Garden (2012). Museums and me: Junction's top tips for engaging young people, Acedido em 10 de junho de 2024, disponível em:

<https://www.theguardian.com/culture-professionals-network/culture-professionals-blog/2012/mar/13/museums-junction-engage-young-people>

The Garden (2021). Young people must be at the heart of museums' post-pandemic plans. Acedido em 10 de junho de 2024, disponível em:

<https://www.theguardian.com/commentisfree/2021/feb/22/museums-covid-pandemic-children>

Tojal, A. P. (2008). Museu e Inclusão Social. Congresso Brasileiro do Trabalho da Pessoa com Deficiência CONDEF, (pp. 1-7). Florianópolis / Santa Catarina.

Tojal, A. P. (2007). Políticas Públicas de Inclusão de Públicos Especiais em Museus. Tese de Doutorado apresentada na Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo. Orientada por Maria Helena Pires Martins.

Vicente, E., Camarero, C., & Garrido, M. J. (2012). Insights into Innovation in European Museums. Public Management Review.

Walhimer, M. (2015) Museums 101. Rowman & Littlefield Publishers. Disponível em: https://archive.org/details/museums1010000walh_v7z0/page/n7/mode/2up

Anexo 1

Tabela Comparativa entre os Museus: MNSR x MI.

Avaliação entre as duas instituições	Museu Nacional Soares dos Reis	Museu Imperial
Inauguração	1833	1940
Diretor	António Ponte	Maurício Vicente Ferreira Junior
Site	https://museusoaresdosreis.gov.pt/	https://museuimperial.museus.gov.br/
Instagram	@museusoaresdosreis	@museu.imperial
Nº de seguidores	10,5 mil seguidores	49,9 mil seguidores
Facebook	https://www.facebook.com/MuseuNacionalSoaresReis	https://www.facebook.com/museuimperial
Nº de Seguidores	24 mil seguidores	35 mil seguidores
TikTok	-	@museu.imperial
Nº de Seguidores	-	71 mil seguidores
Nº de visitantes	74.712	133.131* 1º semestre
Contactos	+351 22 339 3770	+55 61 3521-4455

Anexo 2

Acervos Culturais Museu Nacional Soares dos Reis

Pintura	A coleção de Pintura tem cerca de 2500 objetos, enquadrados cronologicamente entre os séculos XVI e XX.
Desenho	A coleção de Desenho reúne cerca de 1000 obras, sendo parte proveniente do depósito da coleção da CMP.
Gravura	A coleção de gravuras situa-se num período cronológico compreendido entre os séculos XVII e XIX, incluindo núcleos de gravadores portugueses e estrangeiros, encontrando-se no século XIX a presença da litografia.
Escultura	A coleção de Escultura reúne cerca de 700 peças de arte sacra e civil, compreendidas entre os séculos III e XX.
Cerâmica	A coleção de cerâmica tem cerca de 3000 peças e destas, dois terços fazem parte do depósito do antigo Museu Municipal, pertencente à Câmara Municipal do Porto.
Ourivesaria	Dois significativos conjuntos patrimoniais depositados no Museu em distintos períodos pela Fazenda Pública e pela Câmara Municipal do Porto marcaram na sua essência a estrutura da coleção de Ourivesaria que atualmente abarca três núcleos distintos: joias, gemas lapidadas e obras produzidas em metais nobres com destaque para a prata.
Mobiliário	A coleção de Mobiliário contempla obras de proveniência eclesiástica e civil, integrando o mobiliário nacional, um núcleo oriental e ainda algumas peças isoladas de mobiliário estrangeiro.
Vidros	A coleção de Vidros abarca núcleos de produção nacional e estrangeira, predominantemente do século XVIII e início do século XIX.
Têxteis	Esta coleção teve a sua origem no património confiscado às igrejas e conventos extintos pela Revolução Liberal.
Lapidária	A coleção de lapidária MNSR reúne a coleção do Museu e a do antigo Museu Municipal do Porto
Diversos	Existe no MNSR uma secção onde foram sendo enquadrados os objetos mais difíceis de classificar ou de integrar nas secções já existentes.

Anexo 3

Acervos Culturais Museu Imperial

Arquivo da Casa Imperial do Brasil existentes no Castelo D'EU	O Arquivo da Casa Imperial do Brasil foi doado ao governo brasileiro, em 1948, pelo príncipe D. Pedro Gastão de Orleans e Bragança, para que se tornasse repositório público no Museu Imperial, dando cumprimento à vontade expressada por seu pai, o príncipe do Grão Pará, primogênito da princesa Isabel.
Coleção Capanema	A coleção foi doada pelos descendentes do barão de Capanema ao Museu Imperial. É composta por documentos textuais referentes ao barão e objetos museológicos, devidamente preservados junto aos demais objetos do acervo do MIMP.
Coleção Frei Estanislau Schaette	A coleção, doada ao Museu Imperial pelo Frei Estanislau Schaette, constitui-se em mapas e plantas de diversas localidades, documentos de várias paróquias de Petrópolis e especialmente referente à família Loos.
Coleção Cláudio Bardi	A coleção foi constituída por Cláudio Bardi com documentos privados referentes às despesas da família imperial brasileira enquanto governava o Brasil.
Coleção Escragnolle Taunay	A coleção, composta por documentos do visconde, foi doada ao Museu Imperial por Afonso d'Escragnolle Taunay e seus irmãos, filhos do visconde de Taunay.
Coleção Aristides Armínio Guaraná	A coleção foi doada ao Museu Imperial pela família Guaraná, e é composta por documentos referentes ao capitão Aristides Armínio Guaraná. Reúne documentos ligados à Guerra do Paraguai e, principalmente, à atuação de seu titular, que participou das principais batalhas desse conflito.
Coleção Smith de Vasconcelos	A coleção foi doada ao Museu Imperial por Vasco Joaquim Smith de Vasconcelos, e é composta por documentos referentes à família imperial e a Francisco Vilela Barbosa, 1º marquês de Paranaguá.

Apêndices

Apêndice 1 - Inquérito por questionário



Inovação Digital nos museus

B I U ↺ ↻

Inquérito: Importância da Inovação Digital nos espaços museológicos portugueses: das tecnologias às interações.

Olá, prezado(a) participante,

you foi convidado(a) a participar de uma pesquisa acadêmica sobre a Importância da Inovação nos Museus.

O meu nome é Luciana Andrade e estou a concluir o Mestrado em Gestão e Comunicação nas Indústrias Criativas, da Universidade do Porto. Estou a desenvolver uma tese de mestrado sobre a Inovação Digital nos Museus e a sua influência na experiência dos visitantes.

A sua participação nesta pesquisa será de extrema importância para o sucesso deste estudo. A pesquisa consiste em responder a um questionário que levará aproximadamente 8 minutos a ser concluído.

Título da Tese: Importância da Inovação Digital nos espaços museológicos portugueses: das tecnologias às interações.

Orientador: Professor Armando Barreiros Malheiro da Silva.

Desde já, muito obrigada pela sua participação e importante contribuição.

Nota sobre RGPD (Regulamento Geral de Proteção de Dados):

A sua participação neste questionário é voluntária e todas as informações fornecidas serão tratadas de forma confidencial. Seus dados serão utilizados exclusivamente para fins de pesquisa académica e serão mantidos em sigilo. Não serão solicitadas informações que possam identificá-lo(a) diretamente. Ao prosseguir com o questionário, você está consentindo com o uso das informações fornecidas para os propósitos descritos acima.

Qualquer dúvida ou questão contate-me através do seguinte e-mail: up202004014@edu.letras.up.pt

E-mail *

E-mail válido

Este formulário está coletando e-mails. [Alterar configurações](#)

Qual a sua faixa etária? *

- ☐ 18 - 25 anos
- ☐ 26 - 35 anos
- ☐ 36 - 40 anos
- ☐ 41 - 45 anos
- ☐ 46 ou mais

Selecione a opção que melhor descreve a sua identidade de gênero: *

- ☐ Mulher
- ☐ Homem
- ☐ Não-binário
- ☐ Prefiro não responder
- ☐ Outros...

Nível de escolaridade: *

- ☐ Ensino básico
- ☐ Ensino secundário (12º)
- ☐ Licenciatura
- ☐ Mestrado
- ☐ Pós-graduação
- ☐ Doutorado
- ☐ Pós-doutorado
- ☐ Outros...

Com que frequência visita museus? *

- ☐ Sempre
- ☐ Frequentemente
- ☐ Ocasionalmente
- ☐ Raramente
- ☐ Nunca

Já visitou o Museu Nacional Soares dos Reis? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Segue algum museu nas redes sociais? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Qual a importância das redes sociais na divulgação de museus e exposições? *

- ☐ Muito importante
- ☐ Importante
- ☐ Neutra
- ☐ Pouco importante
- ☐ Nada importante

Com que frequência utiliza as redes sociais para procurar informações sobre museus antes de visitá-los? *

- ☐ Sempre
- ☐ Frequentemente
- ☐ Ocasionalmente
- ☐ Raramente
- ☐ Nunca

Quais redes sociais utiliza principalmente para procurar informações sobre museus? *
(Marcar todas as que se aplicam)

- ☐ Facebook
- ☐ Instagram
- ☐ Twitter
- ☐ Tiktok
- ☐ Não sigo
- ☐ Youtube
- ☐ Outra

Que tipo de conteúdos mais gosta de ver publicados nos perfis dos museus? *

- ☐ Fotografias de exposições
- ☐ Vídeos educativos
- ☐ Tours virtuais
- ☐ Eventos ao vivo
- ☐ Publicações informativas
- ☐ Outra

Qual a sua principal fonte de informação sobre museus e exposições? *

- ☐ Websites dos museus
- ☐ Redes sociais
- ☐ Aplicações de museus
- ☐ Publicidade tradicional
- ☐ Outra

Qual a sua opinião sobre a utilização de tecnologias digitais nos museus? *

- ☐ Muito positiva
- ☐ Positiva
- ☐ Neutra
- ☐ Negativa
- ☐ Muito negativa

Quando participa nas atividades do museu, prefere fazê-lo no espaço físico ou no espaço virtual/digital? *

- ☐ Espaço físico
- ☐ Espaço virtual / digital
- ☐ Ambos

Já participou em visitas virtuais a museus? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Acredita que a tecnologia digital melhora a experiência do visitante ao museu? *

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo
- ☐ Neutro
- ☐ Discordo
- ☐ Discordo totalmente

Quais recursos digitais gostaria de encontrar nos museus para complementar a sua visita? *
(Marcar todas as que se aplicam)

- ☐ Aplicações de realidade aumentada
- ☐ Realidade virtual
- ☐ Aplicações móveis
- ☐ Ecrãs interativos, com informações sobre as obras
- ☐ Audioguias digitais

Que importância dá à acessibilidade digital nos museus? *

- ☐ Muito importante
- ☐ Importante
- ☐ Neutra
- ☐ Pouco importante
- ☐ Nada importante

Acha que a tecnologia pode tornar os museus mais inclusivos e atrair mais os jovens? *

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo
- ☐ Neutro
- ☐ Discordo
- ☐ Discordo totalmente

Acha que a digitalização de acervos pode facilitar o acesso ao património cultural? *

- ☐ Concordo totalmente
- ☐ Concordo
- ☐ Neutro
- ☐ Discordo
- ☐ Discordo totalmente

Deseja incluir algum comentário adicional a respeito do tema?

Texto de resposta longa

Apêndice 2 – Entrevista Museu Imperial

Entrevista Museu Imperial, realizada em julho de 2024.

1. Quais são as principais inovações tecnológicas adotadas pelo Museu Imperial?

O Museu Imperial tem implementado diversas inovações tecnológicas, destacando-se a digitalização de seu acervo e a ampliação do acesso ao público por meio de mídias e plataformas digitais. A digitalização, iniciada em 2010, visa disponibilizar fotografias e informações documentais de suas coleções de forma contínua e permanente, permitindo o acesso a mais de 400 mil itens entre acervo arquivístico, bibliográfico e museológico. Após a pandemia de COVID-19, o museu intensificou suas inovações para se adaptar às novas necessidades, oferecendo uma experiência mais segura e acessível ao público. Essas inovações incluíram a criação de novos recursos online, como eventos digitais como seminários, lançamentos, cursos, entre outros; que anteriormente aconteciam apenas presencialmente. Além disso, o museu começou a adotar ferramentas digitais para garantir a continuidade das atividades culturais e educativas, refletindo uma tendência global de transformação digital no setor cultural.

2. Quais são as estratégias que o museu adota para atrair o público jovem?

O Museu Imperial adota estratégias amplas para atrair diversos públicos. No entanto, através da plataforma TikTok, direcionada ao público jovem, notou-se uma interação maior com esse segmento. As contas e a produção de conteúdo foram iniciadas durante a pandemia, focando na integração entre a tradição histórica e as novas tecnologias. Entre essas estratégias, destaca-se a criação de conteúdos interativos, como séries com materiais educativos, que tornam a experiência mais atraente e acessível. Isso está alinhado com a tendência de museus em todo o mundo de explorar novas formas de engajamento digital para atrair um público mais jovem e diversificado.

3. Como a digitalização do acervo tem impactado na acessibilidade e na preservação das peças?

O Programa de Digitalização do Acervo do Museu Imperial – DAMI – é fundamentado em três pilares principais: conservação digital das coleções, pesquisa de acervos e acesso total às coleções públicas, independentemente do estado de conservação dos itens. Esses objetivos são integrados com o propósito final de disponibilizar a totalidade das coleções do museu para a consulta do público em geral. A digitalização não só facilita o acesso remoto às coleções, permitindo uma ampla pesquisa, mas também contribui para a preservação física dos itens ao reduzir o manuseio direto das peças originais.

4. Quais são os desafios enfrentados na integração de novas tecnologias no museu?

Os principais desafios na integração de novas tecnologias no Museu Imperial incluem a limitação de recursos financeiros e a carência de pessoal qualificado. Investir em infraestrutura tecnológica e garantir uma equipe capacitada para utilizar as novas ferramentas requer recursos significativos. Esses desafios são comuns em muitos museus, que enfrentam a necessidade de equilibrar a modernização com as restrições orçamentárias e de pessoal.

5. Como as novas tecnologias têm melhorado a experiência dos visitantes?

A utilização de ferramentas audiovisuais durante as exposições temporárias permite uma imersão mais profunda no acervo exposto, tornando a visita mais envolvente e educativa. As

tecnologias interativas proporcionam uma experiência adaptada às preferências individuais dos visitantes, o que aumenta a satisfação.
6. Como o público jovem tem respondido às inovações tecnológicas do Museu Imperial? Posso responder apenas pelo público online: o público jovem tem respondido de maneira positiva às inovações tecnológicas do Museu Imperial principalmente no TikTok. A criação de conteúdos interativos tem gerado um alto nível de engajamento, contribuindo para uma maior participação e interesse nos conteúdos do museu.
7. É possível contabilizar os acessos digitais ao museu pela plataforma Era Virtual? Qual a proporção dos acessos presenciais com os acessos virtuais? Não utilizamos a plataforma Era Virtual para contabilizar os acessos digitais ao museu. O acompanhamento é feito pela plataforma Meta Business Suite, que fornece dados detalhados sobre os visitantes virtuais e suas interações com o conteúdo digital. Embora o acesso presencial continue sendo uma parte significativa da experiência do museu, os acessos virtuais têm aumentado, especialmente após a implementação das mídias digitais. Esse aumento é parte de uma tendência maior na adaptação digital dos museus para alcançar um público mais amplo.
8. Pode nos falar sobre alguma exposição interativa que tenha sido bem-sucedida entre os jovens? Atualmente, não temos registros específicos sobre exposições interativas bem-sucedidas entre os jovens. No entanto, o Museu Imperial continua explorando novas formas de interação para atrair o público geral.
9. Quais são os principais desafios de incorporar novas tecnologias no museu? Como é a ligação entre inovações digitais com o patrimônio cultural? Os principais desafios na incorporação de novas tecnologias no museu incluem a limitação de recursos financeiros e a carência de pessoal qualificado. Garantir que as inovações tecnológicas respeitem e valorizem o patrimônio cultural é fundamental e é necessário um planejamento criterioso.
10. Quais são os principais objetivos do museu ao adotar novas tecnologias? O principal objetivo do Museu Imperial ao adotar novas tecnologias é ampliar o acesso ao acervo para um público mais amplo, tanto nacional quanto internacional. As tecnologias permitem criar uma experiência enriquecedora para visitantes que não podem visitar o museu presencialmente, oferecendo uma interação envolvente com o acervo. Isso está alinhado com a tendência global de digitalização e acesso remoto, que visa democratizar o acesso à cultura.
11. De que maneira a tecnologia tem transformado a relação do museu com os jovens? É perceptível o aumento do interesse dos jovens com o uso das novas tecnologias? Atualmente, não temos registros específicos sobre a transformação da relação do museu com os jovens devido ao uso das novas tecnologias.
12. Qual a proporção em relação à faixa etária do público que mais visita o museu? Não temos dados específicos sobre a proporção exata das faixas etárias do público que mais visita o museu. No entanto, o Museu Imperial atrai uma variedade de visitantes de diferentes idades, incluindo público espontâneo, grupos de turismo e grupos escolares.

13. Quais são os planos futuros para a expansão das tecnologias digitais no museu?

Os planos futuros para a expansão das tecnologias digitais no Museu Imperial incluem a continuidade da digitalização do acervo e a implementação de novas atividades e experiências interativas, como o retorno do espetáculo "Som e Luz". Além disso, a ampliação da equipe do Núcleo de Comunicação para fortalecer a presença nas redes sociais e desenvolver novos recursos digitais faz parte das estratégias para melhorar a interação com o público e expandir o alcance do museu.

14. Como o Museu Imperial integra as redes sociais com as estratégias de comunicação e marketing?

O Museu Imperial integra as redes sociais com suas estratégias de comunicação ao utilizar plataformas digitais para promover a divulgação de exposições, eventos e iniciativas do museu. Por meio das redes sociais como Instagram, Facebook e TikTok, o museu compartilha conteúdo visual, informativo e interativo para engajar o público, aumentar a visibilidade de suas atividades e atrair o público presencial. Além disso, as redes sociais são usadas para realizar o atendimento online e interagir diretamente com os visitantes, visando melhorar o relacionamento com o público e fortalecer a presença do museu no ambiente digital.

15. O museu investe no desenvolvimento de profissionais de sua equipe para acompanhar as mudanças tecnológicas?

O Museu Imperial reconhece a importância do desenvolvimento contínuo de sua equipe para acompanhar as mudanças tecnológicas. No entanto, como informado anteriormente, o museu enfrenta desafios relacionados à limitação de recursos financeiros. Apesar dessas restrições, o museu busca eficiência na utilização das tecnologias ao seu alcance para garantir a adaptação às novas ferramentas e melhorar a gestão e operação do museu.

Apêndice 3 - Entrevistas Profissionais

Entrevista: Priscila Faulhaber Barbosa
Atua na área de antropologia e história do conhecimento, museologia e patrimônio. Possui mestrado em Antropologia pela Universidade de Brasília (1983) e doutorado em Ciências Sociais pela Universidade Estadual de Campinas (1992) e pós doutorado em Antropologia na Universidade da Califórnia em Los Angeles (2008). Atualmente é pesquisador titular III - Museu de Astronomia e Ciências Afins, professor do corpo permanente da pós graduação em Museologia e Patrimônio da UNIRIO, professor colaborador do PPGAS da UFAM e Editora Associada do Boletim de Ciências Humanas do Museu Goeldi. Foi Titular da Cátedra América Latina do IPEAT na Universidade de Toulouse Jean Jaurès de novembro a dezembro de 2016, tendo no mesmo ano ensinado na Universidade de Concepción (Chile) em maio.
1 - Acredita que as inovações digitais podem contribuir para a democratização do acesso à cultura? sim e não
2 - Na sua opinião, quais são os maiores desafios que os museus enfrentam para adotarem novas tecnologias? No Brasil, além de implantar novas tecnologias, é preciso enfatizar a importância da cultura letrada.
3 - Quais são as principais tendências tecnológicas que identifica para o futuro dos museus? Sites interativos
4 - Como vê o futuro da hiperconexão entre os museus e os seus públicos? Continuam dependendo das interações presenciais.
5 - De que forma as tecnologias digitais podem ajudar na preservação e conservação dos acervos museológicos? Garantindo acesso público aos conteúdos de seus acervos.
6 - Que tipo de impacto as inovações digitais têm tido na educação museológica? Não podem prescindir da cultura letrada.

Entrevista: **Helena Auzeda**

Museóloga pela UNIRIO, Mestrado em História e Crítica da Arte e doutorado em Artes Visuais - PPGAV, da EBA/UFRJ. Professora Associada 4 da Escola de Museologia da UNIRIO. Coordenadora do Programa de Pós-Graduação Museologia e Patrimônio PPG-PMUS (UNIRIO - MAST) e Coordenadora do Laboratório de Desenvolvimento de Exposições (LADEX / UNIRIO). Coordena o Projeto de Pesquisa "Design de Exposições", que estuda a influência dos elementos constituintes das exposições na percepção dos visitantes. Membro do ICTOP - Comitê Internacional de Formação de Pessoal para Museus do International Council of Museums (ICOM).

1 - Acredita que as inovações digitais podem contribuir para a democratização do acesso à cultura?

Sim

2 - Na sua opinião, quais são os maiores desafios que os museus enfrentam para adotarem novas tecnologias?

A questão é a garantia de recursos financeiros e humanos que permitam a manutenção e atualização de equipamentos e softwares, considerando que a tecnologia digital evolui muito rapidamente.

3 - Quais são as principais tendências tecnológicas que identifica para o futuro dos museus?

A importância do processo de digitalização dos conteúdos culturais é inquestionável, assim como a utilização de mídias digitais como suporte de informações em exposições, mas acredito que principalmente os aplicativos institucionais, que podem ser baixados nos próprios celulares dos visitantes e que já estão sendo usados em muitos museus, substituindo folders de mapas do museu e áudio guias, que necessitavam ser alugados e devolvidos após a visita.

4 - Como vê o futuro da hiperconexão entre os museus e os seus públicos?

Será uma decorrência natural de nossa cultura conectada, como já ocorre com as plataformas de compras e com as mídias sociais.

5 - De que forma as tecnologias digitais podem ajudar na preservação e conservação dos acervos museológicos?

Começando com a catalogação e documentação, que garante o conhecimento sobre o estado físico e os cuidados que devem ser tomados em relação ao acervo, passando pelo monitoramento por meio de equipamentos digitais das condições de temperatura e umidade do ar, controle do fluxo de público e sistema de segurança e vigilância.

6 - Que tipo de impacto as inovações digitais têm tido na educação museológica?

Como um processo ainda em desenvolvimento, os desdobramentos ainda não parecem muito claros. Entretanto, a utilização dos recursos digitais, como recursos digitais em projetos educativos e uso de imersões e realidades aumentadas têm atraído muito o público mais jovem.

Entrevista: **Andrea Fernandes Considera**

Possui graduação em Museologia pela Universidade Estácio de Sá (1991), graduação em História pela Universidade Federal Fluminense (1990), mestrado em História pela Universidade Federal Fluminense (1996) e doutorado em História pela Universidade de Brasília (2015). Atualmente é professora adjunta da Universidade de Brasília e conselheira do Conselho Federal de Museologia. Tem experiência na área de Museologia, com ênfase em Documentação Museológica e Gestão de Museus, atuando principalmente nos seguintes temas: documentação museológica, curadoria de exposição, gestão de museus, história da museologia e história do Brasil.

1 - Acredita que as inovações digitais podem contribuir para a democratização do acesso à cultura?

Sim, desde que usada com ética e responsabilidade

2 - Na sua opinião, quais são os maiores desafios que os museus enfrentam para adotarem novas tecnologias?

Hoje, acho que as novas tecnologias são sempre bem-vindas, e os recursos exigidos hoje são menores. Talvez o desafio seja os poucos funcionários para colocar em prática tais projetos. Falta de tempo.

3 - Quais são as principais tendências tecnológicas que identifica para o futuro dos museus?

Recursos de inteligência artificial em exposições presenciais.

4 - Como vê o futuro da hiperconexão entre os museus e os seus públicos?

Vejo os museus como fontes de pesquisa para diversos públicos sobre diversos temas.

5 - De que forma as tecnologias digitais podem ajudar na preservação e conservação dos acervos museológicos?

Se as tecnologias contribuírem para a preservação física de acervos como novas possibilidades de informações físicas e químicas.

6 - Que tipo de impacto as inovações digitais têm tido na educação museológica?

Proporcionando novos recursos de interação museu- público.

Entrevista: **Ana Abreu**

Possui Graduação em História pela Universidade Federal Fluminense - licenciatura e bacharelado (1988), Mestrado em História Social pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1999) e Doutorado em História Cultural pela Universidade de Brasília (2008). Tem experiência na área de História com ênfase em História Social e História Cultural, atuando principalmente nos seguintes temas: imagens e história, Patrimônio Cultural, Patrimônio Imaterial, História Oral, Brasil Império e Brasil República. Atualmente é Professora Associada .do Curso de Museologia da Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília, tendo sido credenciada em seu Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação para orientação de Mestrado e Doutorado. É membro do Grupo de Pesquisa Museologia, Patrimônio e Memória do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. Desde 2012, é coordenadora do Núcleo de Estudos em Cultura, Oralidade, Imagem e Memória do Centro de Estudos Avançados Multidisciplinares da Universidade de Brasília. Em 2023 foi nomeada conselheira do Conselho de Defesa do Patrimônio Cultural do Distrito Federal (Condepac-DF)

1 - Acredita que as inovações digitais podem contribuir para a democratização do acesso à cultura?

Sim

2 - Na sua opinião, quais são os maiores desafios que os museus enfrentam para adotarem novas tecnologias?

Recursos humanos e financeiros

3 - Quais são as principais tendências tecnológicas que identifica para o futuro dos museus?

Documentação museológica.

4 - Como vê o futuro da hiperconexão entre os museus e os seus públicos?

Uma necessidade.

5 - De que forma as tecnologias digitais podem ajudar na preservação e conservação dos acervos museológicos?

Auxiliando em todos os momentos da cadeia operatória dos museus: documentação; pesquisa e comunicação.

6 - Que tipo de impacto as inovações digitais têm tido na educação museológica?

Dar acesso ao público às coleções

Entrevista: **Marcelo Nascimento Bernardo da Cunha**

Museólogo; Mestre em Ciência da Informação; Doutor em História Social. Professor Associado IV do Departamento de Museologia da UFBA, prof. do Programa de Pós Graduação em Museologia- UFBA, do Programa multidisciplinar em estudos étnicos e africanos e do Programa de Estudos Avançados em Museologia da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia - Lisboa. Diretor do Museu Afro-Brasileiro - UFBA. Investigação relacionada aos processos de patrimonialização de memórias afro-diaspóricas, com ênfase em processos expográficos e curatoriais.

1 - Acredita que as inovações digitais podem contribuir para a democratização do acesso à cultura?

Certamente, ainda que considero que inovações digitais sem solução das desigualdades sociais estruturais e estruturantes em nossa sociedade não são suficientes para o acesso pleno.

2 - Na sua opinião, quais são os maiores desafios que os museus enfrentam para adotarem novas tecnologias?

Problemas estruturais, como por exemplo ineficiência de suas estruturas logísticas para instalação de aparatos tecnológicos; Problemas relacionados à recursos que permitam a manutenção das estruturas instaladas.

3 - Quais são as principais tendências tecnológicas que identifica para o futuro dos museus?

Para além de tecnologias que ampliem o acesso, para maior diversidade de públicos quanto possível, tecnologias relacionadas à difusão digital.

4 - Como vê o futuro da hiperconexão entre os museus e os seus públicos?

Penso que tal hiperconexão só será possível quando cada instituição resolver suas questões, sendo necessário para a conexão que os sistemas pensados consigam dialogar.

5 - De que forma as tecnologias digitais podem ajudar na preservação e conservação dos acervos museológicos?

Penso que a contribuição pode se dar tanto no que diz respeito ao monitoramento e ajuste de condições dos espaços institucionais, seja expositivo ou de guarda, com controle climático, diagnóstico, segurança e acesso, até os processos expositivos, por exemplo com a criação de aparatos digitais que aprimorem a experiência com o acervo, até mesmo possibilitando acesso a objetos que em condições analógicas não podem ser acessados, ou requerem muita questões para exposição, como acervos têxteis e de indumentária, por exemplo.

6 - Que tipo de impacto as inovações digitais têm tido na educação museológica?

Ainda não identifico impacto global, mas nas instituições que já avançaram na perspectiva tecnológica, certamente já é possível identificar avanços na relação com o público e seus resultados.

Entrevista: Paulo Knauss de Mendonça

Doutor em História (UFF,1998), tendo realizado pós-doutorado na Universidade de Estrasburgo, França (2006). É professor do departamento de História da Universidade Federal Fluminense (UFF), onde atua nos Programas de Pós-Graduação em História, Ensino de História e Estudos de Arte Contemporânea. Integra os Grupos de Pesquisa inscritos no CNPq: Laboratório de História Oral e Imagem - UFF; Gênese Documental Arquivística - UFF; Grupo de Estudos de Arte Pública - Brasil (Unicamp).

1 - Acredita que as inovações digitais podem contribuir para a democratização do acesso à cultura?

Sim

2 - Na sua opinião, quais são os maiores desafios que os museus enfrentam para adotarem novas tecnologias?

Renovar o conceito de público de museu e conceituar as exposições não como lugares de arquitetura estática, mas como lugares de dinâmicas educativas e de comunicação.

3 - Quais são as principais tendências tecnológicas que identifica para o futuro dos museus?

Realidade aumentada e hiperconexão.

4 - Como vê o futuro da hiperconexão entre os museus e os seus públicos?

Afirmar a diversidade de públicos dos museus e ultrapassar a ideia do público genérico e cujo impacto se mede por números apenas.

5 - De que forma as tecnologias digitais podem ajudar na preservação e conservação dos acervos museológicos?

Chama atenção também para o que não está em exposição e divulga processos de produção e dá protagonismo aos profissionais e seus conhecimentos especializados.

6 - Que tipo de impacto as inovações digitais têm tido na educação museológica?

Valorizar o campo do patrimônio não como tesouros guardados, mas como área de ação que mobiliza a construção de conhecimentos.

Entrevista: Rose Moreira de Miranda

Professora do Curso de Museologia na Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília (UnB). Doutora em Museologia pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias em Portugal, mestre em Ciência da Informação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, em parceria com o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia e bacharel em Museologia pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Com uma trajetória de 19 anos na Política Nacional de Museus, contribuiu para o desenvolvimento de sistemas de informação, atos normativos, programas e projetos. Foi servidora pública do Departamento de Museus e Centros Culturais do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional e do Instituto Brasileiro de Museus (Ibram), sendo uma das responsáveis pela criação da metodologia do Plano Museológico. Participou do planejamento, implantação e coordenação do Cadastro Nacional de Museus, liderou a pesquisa e coordenação editorial das publicações Guia dos Museus Brasileiros e Museus em Números, e foi mentora do Registro de Museus e do Programa Acervo em Rede. Representando o Brasil em encontros da mesa técnica do Observatório Ibero-Americano de Museus, contribuiu para a criação do Registro de Museus Ibero-Americanos, que é mantido pelo Programa Ibero-museus. Sua experiência abrange museus nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro. Assumiu o cargo de presidente da Associação Brasileira de Museologia (ABM) e exerceu o cargo de diretora-secretária do Conselho Federal de Museologia (COFEM). É membro do Grupo de Pesquisa Museologia, Patrimônio e Memória (FCI/UnB). Desenvolve pesquisas nos campos da documentação museal, cultura digital aplicada a museus, políticas públicas museais, gestão de museus e estudos de público. É parecerista dos periódicos científicos Revista Museologia Interdisciplinaridade (ISSN 2238-5436), Revista Musas (ISSN 1807-6149) e Midas - museus e estudos interdisciplinares (ISSN 2182-9543). Seus trabalhos completos estão disponíveis em:

Academia.edu (<https://unb.academia.edu/RoseMiranda>).

1 - Acredita que as inovações digitais podem contribuir para a democratização do acesso à cultura?

Sim, acredito que as inovações digitais podem desempenhar um papel crucial na democratização do acesso à cultura. As tecnologias digitais permitem que uma ampla variedade de conteúdos culturais seja disponibilizada de maneira acessível e inclusiva, rompendo barreiras geográficas e de horário de funcionamento.

2 - Na sua opinião, quais são os maiores desafios que os museus enfrentam para adotarem novas tecnologias?

Os principais desafios que os museus enfrentam ao adotar novas tecnologias estão relacionados a recursos financeiros, recursos materiais (computadores e acesso à internet de qualidade) e às políticas de desenvolvimento de pessoal, especialmente no que diz respeito às habilidades digitais dos funcionários. As desigualdades socioeconômicas e geográficas se refletem nas disparidades existentes no setor museológico global, evidenciadas pelo número de instituições por país e pela variação nos investimentos em Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC).

Utilizando dados da UNESCO, analisei essas questões em meu artigo intitulado Redes Sociais dos Museus Brasileiros: Mapeamento e Comportamento em Eventos do Campo Museal em Maio de 2020

(https://www.academia.edu/49342460/Redes_sociais_dos_museus_brasileiros_mapeamento_e_

comportamento_em_eventos_do_campo_museal_em_maio_de_2020_The_social_networks_of_Brazilian_museums_Mapping_of_and_behavior_in_museum_field_events_in_May_2020). O estudo revelou que, durante a pandemia, a oferta de conteúdos educativos e criativos no ciberespaço foi realizada predominantemente por museus que já possuíam, antes do isolamento social, uma infraestrutura adequada de tecnologia da informação, acesso à internet e pessoal com habilidades digitais para operar equipamentos e gerenciar conteúdos digitais. Em contraste, apenas 5% dessas iniciativas foram observadas em países da África e em pequenos Estados insulares em desenvolvimento (UNESCO, 2020, p. 15-18).

3 - Quais são as principais tendências tecnológicas que identifica para o futuro dos museus?

A principal tendência para o futuro dos museus é a integração da Inteligência Artificial (IA). Esta tecnologia está sendo amplamente utilizada para personalizar a experiência do visitante, por meio do desenvolvimento de assistentes virtuais e chatbots que respondem a perguntas e fornecem informações detalhadas sobre o acervo. Além disso, a IA está sendo incorporada em robôs para realizar a monitoria de exposições, oferecendo um suporte adicional nas ações educativas.

Paralelamente, sensores e dispositivos conectados estão sendo empregados para criar exposições interativas e para monitorar as condições ambientais das coleções. A Internet das Coisas (IoT) tem um papel crucial na gestão das coleções e na administração de riscos, ao permitir um monitoramento detalhado e em tempo real do estado dos acervos e das condições do ambiente. Essas tecnologias não apenas facilitam a gestão eficiente dos recursos, mas também melhoram a conservação e a acessibilidade das coleções museológicas.

4 - Como vê o futuro da hiperconexão entre os museus e os seus públicos?

As estatísticas indicam um crescimento contínuo no número de pessoas conectadas à Internet globalmente. No entanto, os dados também revelam que os museus não estão entre as preferências de navegação dos usuários. Além disso, é crucial considerar que, além da conexão à Internet, existem desigualdades no acesso que envolvem a qualidade da rede e o letramento digital. Portanto, as desigualdades socioeconômicas e educacionais previamente mencionadas continuam a impactar as estratégias digitais dos museus e a experiência de fruição dos conteúdos oferecidos.

5 - De que forma as tecnologias digitais podem ajudar na preservação e conservação dos acervos museológicos?

Já abordei esta questão na resposta à pergunta sobre quais são as principais tendências tecnológicas para o futuro dos museus.

6 - Que tipo de impacto as inovações digitais têm tido na educação museológica?

Já abordei esta questão na resposta à pergunta sobre quais são as principais tendências tecnológicas para o futuro dos museus.

Entrevista: **Marcio Ferreira Rangel**

Possui graduação em Museologia (1995), mestrado em Memória Social (2000), ambos os títulos obtidos pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Doutorado em História das Ciências pela Fundação Oswaldo Cruz/COC (2006). Museólogo do Departamento de Museus e Centros Culturais do Instituto do Patrimônio, Histórico e Artístico Nacional/MinC (2006-2009). Representante do Brasil na reunião de especialistas da UNESCO, para a elaboração da Recomendação para a Salvaguarda do Patrimônio Museológico (2012). Coordenador de Documentação e Arquivo do MAST (2015-2018). Coordenador de Museologia (2018 - 2019) e (2021 - atual). Diretor Substituto do Museu de Astronomia e Ciências Afins (2018-2019). Atualmente é Diretor (2022 - atual) e Pesquisador Titular do Museu de Astronomia e Ciências Afins, Professor Adjunto da Escola de Museologia (UNIRIO) e Professor da Pós-graduação em Museologia e Patrimônio da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro/Museu de Astronomia e Ciências Afins. De 2015 a 2018 representante do Brasil no Programa Ibermuseus. Representante do MCTI no Sistema Brasileiro de Museus (2024 - atual). Avaliador do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP/MEC para graduações em museologia. Consultor ad hoc do CNPq e da CAPES. Membro do Conselho Curador da Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Computação Científica - FACC (2022 - atual). Tem experiência na área de Museologia, com ênfase em coleções histórico-científicas, história da ciência, Políticas Públicas para museus e patrimônio, memória e patrimônio. Ministra oficinas de capacitação para profissionais de museus em diversos estados do Brasil. Participa de comissões avaliadoras e programas de financiamento do Ministério da Cultura, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação e do Ministério da Educação.

1 - Acredita que as inovações digitais podem contribuir para a democratização do acesso à cultura?

Tenho certeza que sim.

2 - Na sua opinião, quais são os maiores desafios que os museus enfrentam para adotarem novas tecnologias?

Recursos financeiros que viabilizem a contratação de equipes e aquisição de infraestruturas.

3 - Quais são as principais tendências tecnológicas que identifica para o futuro dos museus?

Democratização de acesso ao capital cultural produzido pelos museus através de plataformas cada vez mais eficientes; transformações expográficas; novas metodologias de ensino e capacitação entre outras ações.

4 - Como vê o futuro da hiperconexão entre os museus e os seus públicos?

Distante.

5 - De que forma as tecnologias digitais podem ajudar na preservação e conservação dos acervos museológicos?

Desenvolvimento de novas ferramentas que possibilitem diagnósticos e procedimentos cada vez mais eficientes e precisos.

6 - Que tipo de impacto as inovações digitais têm tido na educação museológica?

Aumento da inclusão social e digital, permitindo que públicos nunca antes atingidos possam se beneficiar de nossas ações.

Entrevista: Maria Célia Teixeira Moura Santos
Professora aposentada da Universidade Federal da Bahia – Curso de Museologia. Possui graduação em Museologia, mestrado e doutorado em Educação, todos pela Universidade Federal da Bahia. É consultora nas áreas da Museologia, da Educação e da Gestão e Organização de Museus.
1 - Acredita que as inovações digitais podem contribuir para a democratização do acesso à cultura? Sim, desde que sejam produzidas e veiculadas com ética, responsabilidade e compromisso social. 2 - Na sua opinião, quais são os maiores desafios que os museus enfrentam para adotarem novas tecnologias? Falta de recursos humanos, materiais e financeiros, corpo técnico sem a qualificação necessária para a adoção de novas tecnologias, dificuldades no sentido de compreender os limites, as vantagens e desvantagens das novas tecnologias, na aplicação das ações museológicas. 3 - Quais são as principais tendências tecnológicas que identifica para o futuro dos museus? Considero que seja difícil identificar essas tendências, no momento, devido às carências de nosso campo de atuação, em relação aos avanços tecnológicos. 4 - Como vê o futuro da hiperconexão entre os museus e os seus públicos? A hiperconectividade, em vários aspectos, tem trazido para todos nós vantagens e desvantagens. Considero que a batalha maior está sendo evitar o tecnostress e, ao mesmo tempo, buscar o equilíbrio necessário para não perdermos o grande potencial de comunicação, de observação, de reflexão e de estímulo à criatividade e ao senso crítico que as coleções de nossos museus nos proporcionam. 5 - De que forma as tecnologias digitais podem ajudar na preservação e conservação dos acervos museológicos? Penso que os recursos tecnológicos são ferramentas importantes na aplicação dos processos de conservação e preservação, facilitando o desenvolvimento dos processos documentais e de conservação das coleções, tornando-as mais acessíveis, seguras, fonte de produção de conhecimento e de comunicação com o público. 6 - Que tipo de impacto as inovações digitais têm tido na educação museológica? Considero que as inovações digitais têm causado alguns impactos nos processos de educação museal, tais como o acesso rápido às informações, facilitando a transversalidade a contextualização e a democratização do conhecimento, contribuindo, também, para a aquisição de novas habilidades. Por outro lado, considero que ainda somos carentes de um processo de avaliação sobre os resultados alcançados, dificuldades de acesso, qualificação para o uso das tecnologias nos processos museais e seus limites, sobretudo nos museus situados em países com grandes desigualdades, em todos os aspectos.

Entrevista: **Vladimir Sibylla**

Sou formado em Museologia, com mestrado e doutorado em Ciência da Informação. Desde 2013 sou professor da Escola de Museologia da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Brasil, nas áreas de teoria museológica, memória social, patrimônio cultural e políticas públicas de cultura.

1 - Acredita que as inovações digitais podem contribuir para a democratização do acesso à cultura?

Sem sombra de dúvida (desde que haja, em paralelo, todo um esforço em prol da literacia digital da sociedade). Sem políticas públicas comprometidas com a literacia digital, estaremos contribuindo fortemente para exclusões e constituições de novas gratificações culturais.

2 - Na sua opinião, quais são os maiores desafios que os museus enfrentam para adotarem novas tecnologias?

"Os museus" designam realidades muito distintas: tanto incluem estruturas gigantescas como o Louvre parisiense, como diminutos museus sociais como o de Favela ou o da Maré, na cidade do Rio de Janeiro. Todos são museus, sem dúvida. Porém, sob certos aspectos, são incomensuráveis. Consequentemente, acredito que os desafios que enfrentam também sejam, sob certos aspectos, incomensuráveis. Genericamente, contudo, podemos dizer que os maiores desafios vão desde verba e recursos humanos à disposição para tal adoção (novas tecnologias são caras e demandam mão de obra especializada, para desenvolver, implantar e manter) até mesmo desafios relacionados com o público (quanto mais jovem for o público de determinado museu, quanto mais letrado digitalmente ele for, em tese, maior facilidade e interesse em interagir por meio de tecnologias). Ao mesmo tempo, não podemos perder de vista que tecnologia demais cansa. Às vezes só queremos estar à deriva pelas salas de um museu bonito, vendo coisas bonitas, sem precisar apertar botão demais...tecnologia demais, portanto, também é um desafio para novas tecnologias.

3 - Quais são as principais tendências tecnológicas que identifica para o futuro dos museus?

Realidade virtual (RV) e realidade aumentada (RA), para mim, eram as principais tendências tecnológicas a serem aplicadas aos /observadas nos museus. Contudo, com toda esta "explosão" de IAs que temos observado nos últimos tempos, sobretudo a percepção de que são ferramentas que estão ao nosso alcance (do cidadão comum), imagino que as tendências serão outras (e não necessariamente para o futuro dos museus, mas já para o seu presente).

4 - Como vê o futuro da hiperconexão entre os museus e os seus públicos?

Para mim, é um caminho sem volta (porque o avançar da tecnologia é sem volta). Claro que isto não quer dizer que será fácil ou sem conflitos / tensões. Como disse antes, tecnologia demais cansa e estarmos hiperexpostos à tecnologia sempre gerará desejos escapistas. Não duvido nada que, em algum dia, não surja a ideia de que a tendência tecnológica para tal ou qual museu seja justamente a sua ausência de tecnologia (ou, ao menos, a ausência de uma tecnologia demasiado tecnológica) em prol de interações mais analógicas, mais "naturais" (digamos assim). Como passar férias em uma cabana na natureza, sem eletricidade, internet, redes sociais etc. De qualquer forma, também gosto de pensar no outro lado: no imenso

potencial que a tecnologia nos dá para termos acesso a tudo aquilo que há no mundo e do qual, sem ela, ficaríamos completamente alijados.

5 - De que forma as tecnologias digitais podem ajudar na preservação e conservação dos acervos museológicos?

Por meio da organização de bases de dados e criação de "duplos" dos bens originais. Em combinação com outras tecnologias e o emprego de IA, chega-se inclusive à incrível situação de se ler pergaminhos carbonizados (como no Desafio Vesúvio) que, do contrário, não poderiam ser lidos (pois não podem ser abertos, sob o risco de serem destruídos).

6 - Que tipo de impacto as inovações digitais têm tido na educação museológica?

Vem impondo, sobretudo, imensos desafios. Por um lado, porque a realidade da universidade pública federal no Brasil (que é a realidade da UNIRIO e dos demais cursos de graduação da área) é de franco sucateamento. No geral, faltam verbas e, por extensão, infraestrutura tecnológica. Por outro lado, a composição das turmas de Museologia da UNIRIO contempla tanto alunos com boas condições econômicas (pessoais ou familiares), quanto (na sua maior parte) alunos que mal têm verba para ir para a faculdade e não têm computador em casa ou que estudam pelo celular (celular muitas vezes compartilhado com outros membros da mesma família).