



Análise da inclusão digital no infomar museal brasileiro: explorando o acesso e uso da internet para uma participação inclusiva e equitativa

Rose Moreira de Miranda

Doutora em Museologia, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, Portugal

Docente do Curso de Museologia da Universidade de Brasília (UnB), Distrito Federal, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/2360213128181220>

rosemiranda@unb.br



Submetido em: 17/07/2023. Aprovado em: 03/07/2024. Publicado em: dd/mm/aaaa.

RESUMO

Este artigo propõe uma análise da inclusão digital no contexto museal brasileiro, considerando a dimensão do acesso e do uso da internet tanto pelas entidades museais como pelos seus públicos, abrangendo aqueles que já estão engajados e os potenciais. A metodologia adotada envolveu a revisão da literatura especializada, incluindo publicações acadêmicas e documentos oficiais, além da análise de dados provenientes de pesquisas sobre o tema. Os resultados obtidos revelam a existência de desafios significativos decorrentes de dificuldades de infraestrutura tecnológica e de pessoal, associadas às disparidades socioeconômicas existentes no acesso à internet. Diante desse cenário, são recomendados o investimento na infraestrutura de tecnologia da informação dos museus, juntamente com a capacitação de seus profissionais, a promoção de ações de letramento digital e o desenvolvimento de conteúdos acessíveis, visando alcançar um acesso mais inclusivo e equitativo ao infomar museal brasileiro.

Palavras-chave: museus brasileiros; inclusão digital; acesso à internet; uso da internet.

INTRODUÇÃO

Criar meu website
Fazer minha homepage
Com quantos gigabytes
Se faz uma jangada
Um barco que veleje
Que veleje nesse infomar

(Gilberto Gil)

Em 14 de dezembro de 1996, um marco significativo ocorreu no cenário musical brasileiro. A canção “Pela Internet”, composta por Gilberto Gil¹, foi lançada e transmitida em tempo real pela rede mundial de computadores, tornando-se a primeira música brasileira a alcançar esse feito pioneiro. A iniciativa foi impulsionada por Flora Gil, que reconheceu o potencial incomparável da internet como ferramenta para conectar pessoas e compartilhar informações (Gil, 2020).

O contexto desse acontecimento se entrelaça ao início do uso da internet pelos museus, na década de 1990, logo após a comercialização dos primeiros navegadores e provedores de serviços. Nessa época, as instituições museais, especialmente aquelas dos Estados Unidos da América e do norte da Europa, que já haviam automatizado suas coleções em bancos de dados e adotado recursos multimídias², rapidamente abraçaram essa plataforma de comunicação.

Já em 1997, Suzanne Keene comprovou o crescimento global do número de sites de museus. Com base nos dados da “Virtual Library of Museums” (VLmp³), constatou-se que no início de 1995 havia 120 sites de entidades museais. Em dezembro de 1996, esse número saltou para 630. Seis meses depois, em julho de 1997, existam cerca de 1.200 sites de museus. A autora destacou que o uso dos museus na Web acompanhava a mesma tendência de crescimento de outras estatísticas da internet. Referindo-se ao relatório “ACTS FAIR”, publicado pela Comissão Europeia, Suzanne Keene informou que havia mais museus europeus presentes na Web do que bibliotecas (Keene, 1997).

Ao longo dos anos, os museus têm se empenhado cada vez mais na incorporação de tecnologias digitais da informação e comunicação (TDICs) em suas práticas e processos, gerando um novo paradigma que, neste artigo, inspirado pela obra de Gilberto Gil, será

1 Gilberto Passos Gil Moreira, renomado cantor e compositor brasileiro, assumiu o cargo de Ministro da Cultura em janeiro de 2003. Durante seu mandato, desempenhou um papel central na implementação de novas políticas culturais, destacando-se a Política Nacional de Museus.

2 De acordo com Ben Davis (1994, p. 69), o Museu D’Orsay, em Paris, foi a primeira instituição museal a ser inaugurada com a intenção de utilizar recursos multimídias para permitir a navegação pública na coleção digital do museu. O autor destaca que, na época, foram instalados doze quiosques ao longo da área expositiva, nos quais eram disponibilizadas 700 imagens de obras de arte que abrangiam o período de 1848 a 1914.

3 A VLmp foi lançada em 1994, sendo descrita por Jonathan Bowen (1999, p.5) como a primeira experiência de hospedagem gratuita de websites de museus. Em 1996, seguindo o aconselhamento de Cary Karp, o Conselho Internacional de Museus (ICOM) assumiu a responsabilidade pelo projeto.

denominado de “infomar museal”. Esse conceito abrange uma ampla gama de iniciativas, como a digitalização e disseminação digital de acervos, a criação de exposições virtuais, o desenvolvimento de aplicativos móveis e a utilização de mídias sociais para engajar o público. Essas estratégias permitem que os museus alcancem um público mais amplo e diversificado, oferecendo novas formas de interação com suas coleções. Ao adotar as TDICs, os museus transcendem as limitações físicas e expandem seu alcance para além das fronteiras tradicionais, ampliando assim o acesso e a experiência dos visitantes.

Além disso, durante a pandemia de COVID-19, as TIDCs desempenharam um papel fundamental na criação de alternativas de interação entre os museus e seus públicos. De acordo com um relatório publicado em maio de 2020 pelo Conselho Internacional de Museus (ICOM), dos 1.600 museus entrevistados, constatou-se que 94,7% deles estavam fechados devido à pandemia do novo coronavírus. O órgão internacional afirmou que, nesse período, muitas instituições museais intensificaram suas estratégias de comunicação digital como resposta às restrições impostas (ICOM, 2020).

Uma pesquisa realizada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) no mesmo período revelou um cenário semelhante. O relatório apontou que cerca de 90% dos museus em todo o mundo tiveram que fechar suas portas para visitação durante o período de isolamento social, fazendo da internet o principal meio de oferta de conteúdo pelos museus (Unesco, 2020, p. 4). A pesquisa analisou 800 atividades promovidas por museus e constatou que a disponibilização de conteúdo no ciberespaço foi mais comum em museus que já possuíam infraestrutura de tecnologia da informação, acesso à internet e equipe capacitada para operar equipamentos e dinamizar materiais digitais ou digitalizados (Unesco, 2020, p. 15-18).

Diante desse cenário de desequilíbrio digital entre os museus, a inclusão digital é frequentemente mencionada como peça fundamental para promover a equidade e reduzir as disparidades existentes. No entanto, o conceito de inclusão digital não é uniforme e tem sido interpretado de diferentes maneiras por diversos atores sociais, como organismos internacionais, governos, empresas, instituições de pesquisa e educacionais, e organizações da sociedade civil (Bonilla; Oliveira, 2011, p. 23). Neste trabalho, adoto o conceito proposto por Nelson De Luca Pretto (2001 *apud* Bonilla; Oliveira, 2011, p. 36), que define a inclusão digital como a participação plena dos cidadãos no mundo contemporâneo, indo além do mero consumo de produtos ou informações, e enfatizando sua capacidade de serem sujeitos autônomos, éticos e com poder de decisão.

Para analisar a inclusão digital no contexto do infomar museal brasileiro, este artigo propõe uma abordagem em duas dimensões interligadas: a análise dos dados de acesso e uso da internet, tanto pelas entidades museais como pelos seus públicos, tanto os já engajados como os potenciais. O estudo visa compreender as facilidades e dificuldades enfrentadas pelos diferentes perfis de navegantes do espaço informacional museal brasileiro, contribuindo para uma maior compreensão da inclusão digital e suas implicações no contexto cultural.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste artigo consistiu em uma revisão da literatura, análise de dados e pesquisas. Inicialmente, foram revisadas publicações acadêmicas, relatórios institucionais, artigos científicos e documentos oficiais que abordam o uso das TDICs nos museus, com especial atenção para os dados internacionais coletados durante a pandemia da COVID-19, quando a presença online dessas instituições se tornou mais relevante. Para retratar a realidade brasileira, foram analisados dados provenientes da TIC Cultura, que dentre os indicadores analisados, oferece informações sobre o acesso e os principais desafios dos museus no uso de computadores e internet.

Na segunda etapa da análise, foi realizada uma breve descrição do perfil sociodemográfico do público engajado no infomar museal brasileiro. Os dados foram coletados da única pesquisa de caráter nacional empreendida no país, conduzida pelo Comitê Brasileiro do Conselho Internacional de Museus (ICOM Brasil) durante o isolamento social.

Em seguida, foi realizada uma revisão da literatura recente sobre o acesso à internet no Brasil, visando compreender a infraestrutura de conectividade e as disparidades socioeconômicas existentes. Essa revisão incluiu a análise de estatísticas relacionadas ao acesso à banda larga, conexões móveis e a posse de dispositivos pessoais, como computadores, tablets e smartphones. Através dessas informações, foi possível identificar as áreas geográficas e segmentos da população com maior dificuldade de acesso à internet, o que os torna públicos potenciais dos museus.

A análise dos dados foi realizada de forma descritiva, por meio da apresentação e interpretação dos resultados obtidos nas pesquisas. Foram utilizadas tabelas para facilitar a visualização e compreensão dos dados coletados.

Por fim, com base nos resultados das pesquisas revisadas, o artigo pretende discutir os principais desafios enfrentados pelos museus brasileiros para alcançar a inclusão digital. A partir dessas análises, serão propostas estratégias que possam contribuir para a superação desses desafios, promovendo um acesso mais inclusivo e equitativo aos museus por parte do público brasileiro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para compreender o nível de inclusão digital no contexto do infomar museal brasileiro, é necessário examinar o acesso e o uso da internet em duas dimensões essenciais. A primeira concentra-se nos próprios museus, que contemporaneamente se constituíram como uma das entidades culturais responsáveis por criar portais de acesso e conteúdo no infomar. A segunda dimensão está relacionada ao público engajado, ou seja, aos usuários que já interagem com o infomar, bem como ao público potencial que ainda pode ser alcançado.

Dados sobre acesso e uso da internet pelos museus brasileiros

Desde 2006, com a criação do Cadastro Nacional de Museus⁴ (CNM), são coletados de forma sistemática dados sobre o perfil e as atividades dos museus no Brasil. A pesquisa, de caráter censitário, disponibiliza publicamente as informações coletadas na plataforma Museusbr, mantida pela Rede Nacional de Identificação de Museus (ReNIM)⁵, proporcionando um panorama quantitativo abrangente sobre diferentes aspectos da existência e funcionamento dos museus.

Até o ano de 2020, o CNM recolhia, processava e disponibilizava dados de 124 variáveis sobre as instituições museais, abrangendo diversos aspectos como identificação, gestão, acervo, funcionamento, instalações físicas, serviços, atividades, recursos humanos, além de informações, gerenciais relacionadas aos instrumentos de coleta de dados. No entanto, apenas cinco dessas variáveis, o que corresponde a 4% do total, eram dedicadas exclusivamente à presença dos museus nas mídias sociais, como o endereço do site do museu e suas contas nas plataformas Facebook, Twitter, Google+ e Instagram.

Um dos primeiros estudos realizados de forma amostral, com foco no uso das tecnologias de informação e comunicação pelos equipamentos culturais brasileiros, incluindo os museus, é a TIC Cultura. Essa pesquisa é realizada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC), que integra o Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC), vinculado ao Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI) (CETIC, 2023b).

A série histórica da TIC Cultura iniciou-se em 2016 e pretende compreender diversos aspectos relacionados à infraestrutura de acesso à internet, sua utilização, presença de acervos digitais, além das habilidades e percepções sobre as tecnologias de informação e comunicação nas instituições culturais brasileiras (CGI.br, 2021, p. 58).

Na última edição da pesquisa, realizada em 2020 em meio à pandemia, a TIC Cultura obteve informações junto ao Cadastro Nacional de Museus, de um universo de 3.299 museus brasileiros. Para esse estudo, uma amostra de 1.152 instituições museais foi selecionada, e foi possível alcançar 46% dela ao final do levantamento (CGI.br, 2021, p. 38-54).

Ao analisar a **TABELA 1**, é possível perceber um aumento gradual no percentual de equipamentos culturais que utilizaram a internet nos últimos 12 meses da pesquisa. Especificamente em relação aos museus, os dados revelam um crescimento constante no uso da internet ao longo dos anos. Em 2016, 74% dos museus relataram ter utilizado a internet, e esse número aumentou para 77% em 2020.

4 Em 2013, o Cadastro Nacional de Museus foi oficialmente estabelecido como um dos instrumentos da Política Nacional de Museus. Conforme expresso no artigo 10 do Decreto nº 8.124/2013, seu objetivo é a produção de conhecimentos e informações sistematizadas sobre o setor museológico brasileiro em toda sua diversidade.

5 A Rede Nacional de Identificação de Museus (ReNIM) é uma iniciativa colaborativa de governança pública composta pelos órgãos responsáveis pelas políticas do setor museal. Seu lançamento ocorreu em dezembro de 2015, mesma data de lançamento da sua plataforma de dados, a Museusbr (Instituto Brasileiro de Museus, 2024). A ReNIM foi oficialmente instituída por meio da Portaria [Ibram] nº 7, de 9 de janeiro de 2017, revogada pela Portaria Ibram nº 217, de 5 de março de 2021.

TABELA 1 – Pesquisa TIC CULTURA – Dados da Série Histórica, agrupamento MUSEU - Indicador “B5 - Equipamentos culturais que usaram internet nos últimos 12 meses” – Brasil - 2016-2020

Tipo de equipamento cultural	2016	2018	2020
Arquivo	97%	98%	98%
Bem tombado	64%	66%	60%
Biblioteca	72%	66%	75%
Cinema	98%	98%	99%
Museu	74%	74%	77%
Ponto de Cultura	84%	86%	91%
Teatro	84%	83%	85%

Nota: Dados percentuais arredondados (2023).

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos equipamentos culturais brasileiros - TIC Cultura. Disponível em: https://data.cetic.br/explore/?pesquisa_id=25. Acesso em: 16 jul. 2023.

No entanto, ao observar os dados da **TABELA 2**, é possível identificar que o acesso à internet não garante sua plena utilização para a produção e a oferta de bens e serviços on-line. Em todas as edições da pesquisa, são destacadas algumas das principais dificuldades enfrentadas pelos museus brasileiros no uso do computador e da internet ao longo dos anos.

TABELA 2 – Pesquisa TIC CULTURA - Dados da Série Histórica, agrupamento MUSEU - Indicador “E6 - Equipamentos culturais, por dificuldades para o uso de computador e internet” – Brasil - 2016-2020

Motivo	2016	2018	2020
Ausência de suporte técnico	25%	27%	24%
Número insuficiente de computadores	25%	30%	29%
Número insuficiente de computadores conectados à Internet	24%	25%	26%
Baixa velocidade na conexão de Internet	30%	30%	26%
Equipamentos ultrapassados	30%	32%	36%
Poucos recursos financeiros para investimento na área de tecnologia	48%	49%	48%

Motivo	2016	2018	2020
Pouca capacitação da equipe no uso de computador e Internet	23%	23%	26%

Nota: Dados percentuais arredondados (2023).

Fonte: CGI.br/NIC.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br), Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos equipamentos culturais brasileiros - TIC Cultura. Disponível em: https://data.cetic.br/explore/?pesquisa_id=25. Acesso em: 16 jul. 2023.

Uma das dificuldades mencionadas é a ausência de suporte técnico, que se mantém constante ao longo do tempo, afetando aproximadamente um quarto dos museus. Outro desafio comum é o número insuficiente de computadores, apresentando um aumento gradual ao longo dos anos, chegando a cerca de 29% em 2020. A insuficiência de computadores conectados à internet também é uma preocupação significativa, com percentuais próximos a um quarto dos museus.

Além disso, a baixa velocidade na conexão de internet tem sido um desafio constante, embora tenha havido uma ligeira redução de 30% em 2016 para 26% em 2020. Uma conexão lenta pode dificultar a realização de atividades online, como o acesso a bases de dados digitais, o compartilhamento de conteúdo e a interação em tempo real.

Outra dificuldade mencionada pelos museus é o uso de equipamentos ultrapassados, que apresentou um aumento gradual ao longo dos anos, atingindo 36% em 2020. Isso ressalta a importância de investimentos na renovação tecnológica dos museus, garantindo que possuam equipamentos atualizados e compatíveis com as demandas digitais.

A falta de recursos financeiros para investimento na área de tecnologia é um obstáculo recorrente, afetando quase metade dos museus. Esse desafio destaca a necessidade de buscar formas de obtenção de recursos para impulsionar a infraestrutura tecnológica dos museus.

Por fim, a capacitação da equipe no uso de computador e internet também é uma preocupação, com um aumento nos percentuais ao longo dos anos. Esse dado, diretamente relacionado ao letramento digital, ressalta a importância de oferecer treinamentos e capacitação contínua para os profissionais dos museus, a fim de melhorar suas habilidades e aproveitar ao máximo os recursos disponíveis.

Mesmo com os desafios enfrentados, os museus brasileiros vêm ampliando a sua presença online. O número de websites próprios subiu de 26%, em 2018, para 32%, em 2020. Também foi registrado aumento no número de museus em websites de terceiros (24%) e no número de contas nas redes sociais, que passou de 48%, em 2018, para 56%, em 2020 (CGI.br, 2021, p. 70).

O público engajado do infomar dos museus brasileiros

As pesquisas de público em museus têm sido tradicionalmente focadas no estudo dos visitantes museais presenciais, com metodologias próprias e consolidadas (Santos, 2000). No

entanto, a era digital apresenta novos desafios e oportunidades para o desenvolvimento de métodos que permitam uma análise mais aprofundada do perfil do público digitalmente engajado nos museus, bem como a identificação de possíveis barreiras que limitem a participação plena de determinados grupos, seja por questões econômico-sociais, informacionais, físicas, cognitivas ou simbólicas.

Em nosso país, o Comitê Brasileiro do Conselho Internacional de Museus (ICOM Brasil) realizou uma pesquisa inédita, de âmbito nacional, sobre o público engajado do infomar dos museus brasileiros. Denominada “Dados para Navegar em meio às Incertezas: parte II - resultados da pesquisa com públicos de museus”, o estudo teve como objetivo compreender as experiências dos públicos com os museus durante a pandemia de COVID-19 e suas expectativas para o futuro do setor (ICOM Brasil, 2020).

A análise dos dados revelou um perfil de participantes mais envolvidos com o universo museal e com maior probabilidade de visitar essas instituições. Essa característica foi resultado da metodologia empregada na aplicação de um questionário online, divulgado por meio de campanhas realizadas entre os dias 17 e 30 de agosto de 2020 nas redes sociais do próprio ICOM Brasil, de instituições museais e profissionais do campo (ICOM Brasil, 2020). Essa constatação oferece uma oportunidade única para traçar o perfil socioeconômico dessas pessoas e conhecer seus hábitos em relação à oferta digital dos museus brasileiros.

Um total de 4.210 pessoas de 26 unidades da federação, com exceção do Amapá, responderam ao questionário. A maioria dos participantes (75,5%) era proveniente da região Sudeste, sendo que 57,2% deles residiam em São Paulo (ICOM Brasil, 2020). Os números, em certa medida, refletem a concentração de museus no território brasileiro, conforme registrado pela plataforma Museusbr, mantida pela ReNIM.

TABELA 3 – Pesquisa ICOM Brasil - Indicadores sociodemográficos e maioria das repostas obtidas na pesquisa de públicos online de museus – Brasil - 2020

Variável	Maioria das respostas	Porcentagem
Gênero	Mulher	71%
Faixa Etária	30-39 anos	24%
Cor/raça	Brança	73%
Escolaridade	Pós-graduação, mestrado ou doutorado (52,3%)	52%

Nota: Dados percentuais arredondados (2023).

Fonte: ICOM Brasil, Dados para Navegar em meio às Incertezas: parte II - resultados da pesquisa com públicos de museus, p. 12.

Disponível em: http://www.icom.org.br/wp-content/uploads/2020/11/20201119_Tomara_ICOM_Ciclo2_FINAL.pdf. Acesso em: 16 jul. 2023.

Conforme registrado na **TABELA 3**, a maioria das respostas na pesquisa apresentou os seguintes resultados: 70,6% dos participantes eram mulheres, e a faixa etária predominante era de adultos, com 64,2% situados entre 30 e 59 anos, sendo que 24,4% estavam na faixa

de 30 a 39 anos. Os jovens com até 29 anos representaram 20,7% dos participantes. Em relação à cor/raça, 73,5% dos entrevistados se identificaram como brancos, enquanto 14,5% se autodeclararam pardos e apenas 6,6% como pretos. Quanto à escolaridade, a pesquisa foi majoritariamente respondida por indivíduos com alto nível de escolaridade: 84,1% dos participantes afirmaram ter concluído o ensino superior, sendo que 52,3% possuíam pós-graduação, mestrado ou doutorado (ICOM Brasil, 2020).

Apesar de os participantes da pesquisa estarem engajados com museus e ativos na web durante o isolamento social, constatou-se que mais da metade deles não participou de atividades digitais promovidas por museus. Apenas 43% relataram ter participado de alguma ação online realizada por entidades museais brasileiras, enquanto 24,1% afirmaram ter tido seu primeiro contato com um museu por meio de ambientes digitais (ICOM Brasil, 2020).

Esses números são significativamente superiores aos dados coletados pela TIC Cultura 2020. Segundo essa pesquisa, aproximadamente 130 milhões de usuários de Internet acessaram conteúdo audiovisual no ambiente digital. Dentre esses usuários, apenas 10% visualizaram exposições e museus pela Internet, enquanto 73% assistiram a vídeos, programas, filmes ou séries, e uma parcela igual de 73% ouviu música pela Internet (CGI.br, 2022a, p. 78).

A discrepância reflete que o perfil sociodemográfico dos respondentes da pesquisa online do ICOM Brasil é diferenciado em relação aos dados gerais sobre acesso e uso da internet no Brasil, como será analisado no próximo item.

Acesso e uso da internet no Brasil: mapeando os limites dos públicos potenciais

Para o dia a dia, que um cidadão tem que usar para poder fazer uma identidade, um título de eleitor, a gente não tem esse acesso e, muito menos, para poder abrir isso para atender à comunidade. A gente fica numa limitação muito grande (G1, 2022, *online*).

O depoimento acima foi concedido em março de 2022 por Shirley Ramos, presidente da Associação Criar & Transformar, uma organização dedicada ao apoio de crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade econômica em Paciência (Atados, 2023), bairro localizado a cerca de 60 km do centro da cidade do Rio de Janeiro. Sua experiência serve como um alerta de que o acesso à internet não é igualitário no país. Apesar do notável crescimento do número de usuários brasileiros na Web nos últimos anos (CGI.br, 2022b, p. 9), é possível observar a existência de barreiras que impedem uma maior conectividade da população. Elas incluem tanto os aspectos relacionados à disponibilidade de infraestrutura de conexão e velocidade adequada de acesso à internet, como a aquisição de dispositivos digitais para o seu acesso físico e o letramento digital. Diferentes níveis de conectividade e uso podem coexistir em um mesmo território, influenciados pelas disparidades socioeconômicas e educacionais.

Atualmente, existem duas principais pesquisas que investigam o acesso e uso da internet no país, utilizando amostras representativas da população brasileira para fornecer dados estatísticos importantes sobre conectividade, dispositivos digitais, serviços online e outras variáveis relacionadas às tecnologias digitais. A primeira delas é a “Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: Acesso à Internet e à Televisão e Posse de Telefone Móvel Celular para Uso Pessoal” (PNADC), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Como o nome sugere, essa pesquisa é conduzida de forma contínua ao longo do ano e inclui, no último trimestre, questões sobre o acesso à internet e o uso de tecnologias digitais no país.

A segunda pesquisa é a Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros: “TIC Domicílios” é conduzida anualmente desde 2005 pelo CETIC.br, parte integrante do CGI.br. O objetivo dessa pesquisa é mapear o acesso às tecnologias de informação e comunicação nos domicílios urbanos e rurais brasileiros, bem como o uso dessas tecnologias por indivíduos com 10 anos ou mais (CETIC, 2023a). Desde 2017, a “TIC Domicílios” incorporou um módulo específico sobre as atividades culturais realizadas na internet pelos brasileiros. Na última edição publicada da pesquisa, datada de 2021, esse módulo foi subdividido em quatro tópicos: atividades multimídia, atividades culturais na internet, criação e disseminação de conteúdo online e obtenção de informações pela Internet para a realização de atividades culturais presenciais (CGI.br, 2022a, p. 78).

As pesquisas PNADC e TIC Domicílios oferecem dados tanto sobre os domicílios, que representam o ambiente físico onde a conectividade ocorre, quanto sobre os indivíduos, sendo os protagonistas no uso da internet e das tecnologias digitais. Essa abordagem permite uma análise mais completa e abrangente do acesso e uso da internet no Brasil, considerando tanto os aspectos estruturais quanto os comportamentais relacionados aos domicílios e às pessoas que vivem neles.

Dados coletados pela última Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua: Acesso à Internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal revelam que, no quarto trimestre de 2021, 90% dos domicílios brasileiros possuíam acesso à internet, representando um aumento de 6% em relação a 2019. No entanto, mesmo com esse avanço significativo, é importante ressaltar que ainda existiam 7,3 milhões de residências no Brasil que não faziam uso da internet durante esse período (IBGE, 2022).

Uma diferença econômica marcante é observada entre os dois grupos. Nos domicílios em que havia utilização da Internet, o rendimento real médio per capita foi de R\$ 1.480, quase o dobro do rendimento nos domicílios que não utilizavam essa rede, que foi de R\$ 795. Essa grande discrepância nos rendimentos foi observada em todas as cinco regiões brasileiras (IBGE, 2022).

Além disso, a forma de acesso físico à internet também varia conforme a renda. Nos domicílios em que o acesso foi feito por meio de tablet, o rendimento real médio per capita era de R\$ 3.000. Já nos domicílios em que a conexão ocorreu por meio de televisão e

microcomputador, os rendimentos médios foram um pouco menores, sendo de R\$ 1.985 e R\$ 2.296, respectivamente. No entanto, nos domicílios em que o acesso à internet foi feito por meio do telefone móvel celular, o rendimento médio reduziu-se para R\$ 1.479 (IBGE, 2022).

Além dessas disparidades, o custo do serviço de banda larga, tanto fixa como móvel, também é um fator relevante a ser considerado. Nesse sentido, a pesquisa “Global Broadband Pricing League **TABLE 2023**”, conduzida pela Cable.co.uk, fornece informações sobre o preço médio da banda larga em 219 países, permitindo uma análise da posição do Brasil nesse aspecto. Conforme os resultados, o Brasil ocupa a 43ª posição no ranking mundial, com um custo médio de USD 20,92 por mês. Embora seja mais caro do que em países como Colômbia (USD 14,38), Argentina (USD 16,84) e Paraguai (USD 19,48), a banda larga no Brasil é mais acessível se comparada a países como Chile (USD 25,51), Peru (USD 26,22) e Venezuela (USD 29,13) (Cable.co.uk, 2023).

Uma possível explicação para o custo da banda larga no Brasil está relacionada à carga tributária que incide sobre o setor de telecomunicações. Segundo estudo da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) realizado em fevereiro de 2021, o país possui uma alta carga tributária de 40,2%. Além disso, em relação à banda larga fixa, o Brasil apresenta a maior tarifação no ranking da União Internacional de Telecomunicações (ANATEL, 2021). Em 2021, o custo de um plano de banda larga fixa no Brasil equivalia a 3,5% da renda nacional bruta mensal per capita. Esse valor está consideravelmente acima da meta de acessibilidade financeira estabelecida pela *Broadband Commission for Sustainable Development* para 2025, que é de 2% (CGI.br, 2022b, p. 64).

O custo da banda larga tem um impacto direto no tipo de conexão à internet. Conforme a pesquisa “TIC Domicílios 2022”, a conexão de banda larga fixa está presente em 71% dos lares com acesso à Internet no país, o que representa um aumento de dez pontos percentuais em relação a 2019 (CGI.br, 2022b, p. 63). No entanto, uma análise mais detalhada dos dados revela uma desigualdade socioeconômica significativa na possibilidade da sua contratação.

Dados coletados pela pesquisa “TIC Domicílios 2022”, realizada entre junho e outubro de 2022 em todo o território nacional, revelam que no período pesquisado 80% dos domicílios brasileiros possuíam acesso à internet. A proporção representa uma redução de dois pontos percentuais em relação a 2021. Entre os domicílios com acesso à internet, cerca de 38 milhões (47,5%) utilizam fibra ótica, 5 milhões (6%) possuíam banda larga fixa e 10 milhões (12,5%) utilizavam rede móvel. É importante ressaltar que 7 milhões (9%) não souberam informar o tipo de conexão ou não responderam à pergunta (CGI.br, 2023).

Dialogando com o quadro apresentado pela PNAD Contínua 2021, observa-se que a presença da internet nos domicílios varia consideravelmente consoante a classe social⁶. Ela está presente em 100% dos lares da classe A e em 97% da classe B. Já a classe C apresenta uma queda de 13 pontos percentuais em relação à classe A, enquanto as classes D e E apresentam uma diferença de 40 pontos percentuais, com um índice de conectividade

6 Na data de realização deste artigo a CETIC.br havia publicado os indicadores da TI Domicílios 2022 e um material destinado à coletiva de imprensa, realizada em 16 de maio de 2023. A publicação não havia sido veiculada no site. Acreditamos que as classes adotadas sejam as mesmas da TIC Domicílios 2021, a saber: branca, preta, parda, amarela ou indígena.

de 60% (CGI.br, 2023). Esses dados evidenciam que alcançar uma conectividade mais equitativa requer não apenas investimentos em infraestrutura de acesso à internet, mas também ações que visem a acessibilidade econômica dos diferentes estratos populacionais.

É importante destacar que em 2019, 58% dos brasileiros acessavam a internet exclusivamente pelo telefone celular. Isso significa que mais da metade dos internautas brasileiros dependiam do celular para se conectar à rede, o que pode trazer algumas desvantagens.

A primeira delas é relacionada à franquia limitada de dados. Os planos pré-pagos de celular possuem um custo mais acessível, porém pouca capacidade de dados, o que limita o tempo e a qualidade da navegação. Os usuários destes planos acabam utilizando mais os aplicativos gratuitos ofertados pelas operadoras, a maioria direcionados ao WhatsApp (Valente, 2020) e, em menos quantidade a redes sociais como o Facebook e Instagram, todos pertencentes a uma mesma empresa.

Além disso, dada as dimensões e recursos do celular, o acesso à internet pelo celular tende a afetar a diversidade de experiência dos usuários. Alexandre Barbosa, coordenador do Cetic.br afirma: “quem faz uso exclusivo do celular tende a ter um uso bem instrumental” (Valente, 2020).

A ausência de conexão digital ou utilização de baixa qualidade é um fenômeno enfrentado especialmente por indivíduos e comunidades em situação de desvantagem social e econômica. Ela é responsável por restringir as mesmas oportunidades de aprendizado, informação e interação disponíveis para aqueles que possuem uma conexão estável e rápida. Isso amplifica ainda mais as desigualdades existentes, perpetuando ciclos de exclusão e marginalização.

A pesquisa TIC Domicílios 2022 revela ainda a exclusão digital existente no Brasil, com cerca de 15 milhões de domicílios sem acesso à internet. O alto preço dos serviços é apontado como o principal obstáculo, citado por 28% dos entrevistados. Além disso, a falta de habilidades digitais é um fator relevante, representando 26% das respostas, seguido pelo desinteresse, com 16% das respostas.

Ao analisar a questão do preço conforme a área geográfica, observa-se que nas áreas rurais, 33% dos domicílios apontaram o preço como um fator impeditivo, em comparação com 26% nas áreas urbanas. Destaca-se ainda o Norte do país, onde esse número chega a 48%. Na região Sul, 23% dos domicílios também citaram o preço como uma barreira.

Em termos individuais, constata-se que há 36 milhões de pessoas que não são usuárias de internet. Ao analisar os dados por classes sociais, nota-se que a maior parcela de não usuários de internet está nas classes D e E, totalizando 19 milhões de pessoas. Em seguida, temos 14 milhões de não usuários nas classes C, o que demonstra que a desigualdade socioeconômica desempenha um papel determinante na falta de acesso à internet.

Uma diferença significativa também é observada conforme a faixa etária. Dos 36 milhões de não usuários de internet, 18 milhões têm 60 anos ou mais, indicando que a população idosa enfrenta desafios no acesso às tecnologias digitais. Além disso, 8 milhões

de não usuários têm entre 45 e 59 anos, enquanto 4 milhões estão na faixa etária de 33 a 44 anos. Esses dados sugerem a importância de promover iniciativas que facilitem o acesso e a inclusão digital para diferentes faixas etárias.

Quando analisamos a distribuição geográfica dos não usuários de internet, identificamos disparidades regionais. A região Sudeste apresenta o maior número, com 15 milhões de não usuários, seguida pela região Nordeste, com 10 milhões. A região Sul conta com 6 milhões de não usuários, enquanto a região Norte e a região Centro-Oeste possuem 3 milhões e 2 milhões, respectivamente. Esses números ressaltam a necessidade de políticas públicas e investimentos específicos para garantir a inclusão digital em todas as regiões do país.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo, foi realizada uma análise abrangente da inclusão digital no contexto do infomar museal brasileiro, considerando diferentes dimensões e aspectos relevantes. A partir da revisão da literatura especializada, análise de dados e pesquisas, pôde-se identificar os desafios para promover um acesso mais inclusivo e equitativo aos museus brasileiros por meio da tecnologia da informação e comunicação.

Uma das principais constatações foi a existência de desafios significativos decorrentes das dificuldades de infraestrutura tecnológica e de pessoal, associadas às disparidades socioeconômicas no acesso à internet. Essas limitações afetam tanto os museus em si, que precisam investir em infraestrutura de tecnologia da informação e capacitação de profissionais, quanto o público potencial, que encontra dificuldades no acesso e uso das TDICs.

Além disso, destaca-se a importância de compreender e atender às necessidades do público engajado e potencial do infomar museal brasileiro. Ao considerar o perfil sociodemográfico desses usuários, podem-se desenvolver estratégias mais efetivas de inclusão digital, levando em conta suas características, interesses e demandas específicas.

Diante desse cenário, são propostas algumas recomendações para promover a inclusão digital nos museus brasileiros. É fundamental investir na infraestrutura de tecnologia da informação, proporcionando acesso à internet de qualidade e ferramentas adequadas para a criação e disponibilização de conteúdo online. Além disso, é necessário capacitar os profissionais dos museus para lidar com as TDICs e desenvolver ações de letramento digital, visando ampliar as competências dos diferentes públicos no uso dessas tecnologias.

Por fim, ressalta-se a importância do desenvolvimento de conteúdos acessíveis, considerando, diferentes graus de escolaridades, habilidades digitais e formatos de conectividade, incluindo o celular, sendo o meio mais utilizado para acesso à internet no Brasil. Essas ações podem contribuir para um acesso mais inclusivo, equitativo e enriquecedor ao infomar museal brasileiro, permitindo que os museus cumpram seu papel de disseminar a cultura e o conhecimento de forma ampla e democrática.

É importante destacar que a inclusão digital é um desafio contínuo, que requer o engajamento de diferentes atores, como governos, instituições culturais, organizações da

sociedade civil e a própria sociedade como um todo. Através do esforço conjunto, é possível avançar em direção a um infomar museal brasileiro mais acessível, participativo e diversificado, ampliando as oportunidades de conhecimento e uso do patrimônio museológico brasileiro.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES (ANATEL). **Relatório de nível de carga tributária e custo de cestas de serviços**: Comparação Internacional - Fevereiro/2021. Brasília: Anatel, 2021.

Disponível em: https://sei.anatel.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?NMLZh5iV6nbOCmPPHjssYO7ecW3la5ZtxFzuL_relqZ8L3mCXpDwpWj43Y64iTm1DEA9jNIPIyHBKZq354jBP89M01uIBL-xyGYS_DnILBVTQqJi9Nuq_7e_sBm8Vlrg.

Acesso em: 25 jun. 2023.

ATADOS. Sobre. **Criar e Transformar**. Rio de Janeiro, [20--]. Disponível em: <https://www.atados.com.br/ong/pale-projeto-acesso-leitura-e-a-escrita>. Acesso em: 28 maio 2023.

BONILLA, M. H. S.; OLIVEIRA, P. C. S. Inclusão digital: ambiguidades em curso. *In*: BONILLA, M. H. S.; PRETTO, N. L. (org.). **Inclusão digital**: polêmica contemporânea. Salvador: EDUFBA, 2011. p. 23-48.

BOWEN, J. P. Time for renovations: a survey of museum web sites. **Museums and the Web**, United Kingdom, n. 99, Mar. 1999. Disponível em: https://www.academia.edu/288640/Time_for_Renovations_A_Survey_of_Museum_Web_Sites. Acesso em: 30 jun. 2023.

BRASIL. **Dados para navegar em meio às incertezas**: parte II - Resultados da pesquisa com públicos de museus. São Paulo: ICOM Brasil, 2020. Disponível em: http://www.icom.org.br/wp-content/uploads/2020/11/20201119_Tomara_ICOM_Ciclo2_FINAL.pdf. Acesso em: 28 maio 2023.

BRASIL. **Decreto nº 8.124, de 17 de outubro de 2013**. Regulamenta dispositivos da Lei nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009, que institui o Estatuto de Museus, e da Lei nº 11.906, de 20 de janeiro de 2009, que cria o Instituto Brasileiro de Museus - IBRAM. Brasília: Presidência da República, [2013]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/decreto/d8124.htm. Acesso em: 11 jun. 2023.

CABLE.CO.UK. **Global Broadband Pricing League TABLE 2023**: study of broadband pricing in 219 countries reveals vast global disparities in the cost of getting online. [S. l.], DATA. Disponível em: <https://www.cable.co.uk/broadband/pricing/worldwide-comparison/>. Acesso em: 25 jun. 2023.

CENTRO REGIONAL DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO - CETIC. **TIC Domicílios**. [S. l.], 2023a. Disponível em: <https://cetic.br/pesquisa/domicilios/>. Acesso em: 30 jun. 2023.

CENTRO REGIONAL DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO - CETIC. **FAQ TIC-Cultura**. [S. l.], 2023b. Disponível em: <https://cetic.br/pt/pesquisa/cultura/faq/>. Acesso em: 30 jun. 2023.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL – CGI.br. **TIC Domicílios 2022**: coletiva de imprensa. São Paulo, 2023. Disponível em: https://cetic.br/media/analises/tic_domicilios_2022_coletiva_imprensa.pdf. Acesso em: 30 jun. 2023.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL – CGI.br. **TIC Domicílios**: pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros, 2021. São Paulo: CGI.br, 2022a. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20221121125504/tic_domicilios_2021_livro_eletronico.pdf. Acesso em: 30 jun. 2023.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL – CGI.br. **TIC Cultura**: Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos equipamentos culturais brasileiros 2020. São Paulo: CGI.br, 2021.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL – CGI.br. **Fronteiras da inclusão digital**: Dinâmicas sociais e políticas públicas de acesso à Internet em pequenos municípios brasileiros. São Paulo: CGI.br, 2022b. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/11/20220926165821/estudo_frenteiras_da_inclusao_digital_2022.pdf. Acesso em: 30 jun. 2023.

DAVIS, B. The Digital Museums: objects within objects. **apertureArchive**, v. 94, p. 68-70, Summer 1994. Disponível em: <https://issues.aperture.org/article/1994/3/3/the-digital-museum>. Acesso em: 30 jun. 2023.

GILBERTO, G. **“Pela Internet”**. [S. l.], 14 dez. 2020. Twitter: @gilbertogil. Disponível em: <https://twitter.com/gilbertogil/status/1338484322274304014>. Acesso em: 30 jun. 2023.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2021** / IBGE, Coordenação de Pesquisas por Amostra de Domicílios. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. 115 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS. **Portaria nº 7, de 9 de janeiro de 2017**. Brasília: Ibram, [2021]. Disponível em: <https://www.gov.br/museus/pt-br/assuntos/legislacao-e-normas/portarias/portaria-no-7-de-9-de-janeiro-de-2017>. Acesso em: 30 jun. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS. **Portaria Ibram nº 217, de 5 de março de 2021**. Dispõe sobre a instituição da Rede Nacional de Identificação de Museus – ReNIM, como forma de arranjo de governança pública colaborativa, voltada à interação e cooperação entre os seus componentes para o desenvolvimento do setor de museus brasileiro. Brasília: Ibram, [2021]. Disponível em: <https://www.gov.br/museus/pt-br/assuntos/legislacao-e-normas/portarias/portaria-ibram-no-217-de-5-de-marco-de-2021>. Acesso em: 30 jun. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS. **Rede Nacional de Identificação de Museus – ReNIM** [online], 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/museus/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/rede-nacional-de-identificacao-de-museus#:~:text=Criada%20pela%20Portaria%20Ibram%20n%C2%BA,pelas%20pol%C3%ADticas%20setoriais%20de%20museus>. Acesso em: 3 set. 2024.

INTERNATIONAL COUNCIL OF MUSEUMS - ICOM. **Museums, museum professionals and COVID-19**. [S. l.]: ICOM, 2020. Disponível em: <https://icom.museum/wp-content/uploads/2020/05/Report-Museums-and-COVID-19.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2023.

JORNAL NACIONAL. Menos de um terço da população brasileira tem acesso pleno à internet, mostra pesquisa. **G1**. [S. l.], 18 mar. 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2022/03/18/menos-de-um-terco-da-populacao-brasileira-tem-aceso-pleno-a-internet-mostra-pesquisa.ghtml>. Acesso em: 28 maio 2023.

KEENE, S. The World Wide Market for Museum Information. *In*: Proceedings of a conference, Electronic Imaging & the Visual, 97., 1997, Paris. **Proceedings** [...]. Paris: The Eva conferences, 1997. p. 1-13. Disponível em: <http://www.suzannekeene.com/articles/wrldmkt.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2023.

UNESCO. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. **Museums around the world in the face of COVID-19**. Paris: Unesco, 2020. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373530>. Acesso em: 30 jun. 2023.

SANTOS, E. P. **Estudios de Visitantes en Museos**: metodologia y aplicaciones. Gijón: Trea, 2000.

VALENTE, J. Acesso à internet é exclusivo no celular para 59% no Brasil: conexão estava disponível para 74% da população. **Agência Brasil**. Brasília, 31 maio 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2020-05/aceso-internet-e-exclusivo-no-celular-para-59-no-brasil>. Acesso em: 25 jun. 2023.