

Museus de ciência e seus visitantes no início do século XXI: estudo longitudinal da visitação espontânea de cinco instituições da cidade do Rio de Janeiro

Science museums and their visitors in the beginning of the 21st century: longitudinal study of the spontaneous visitation to five institutions in the municipality of Rio de Janeiro, Brasil

<https://doi.org/10.1590/1982-02672021v30e3>

SONIA MANO¹

<https://orcid.org/0000-0001-7341-3349>

Museu da Vida / Fundação Oswaldo Cruz / Rio de Janeiro, RJ, Brasil

SIBELE CAZELLI²

<https://orcid.org/0000-0003-3925-7797>

Museu de Astronomia e Ciências Afins / MCTI / Rio de Janeiro, RJ, Brasil

MÔNICA SANTOS DAHMOUCHE³

<https://orcid.org/0000-0003-0802-7534>

Museu Ciência e Vida / Fundação Cecierj / Rio de Janeiro, RJ, Brasil

ANDRÉA FERNANDES COSTA⁴

<https://orcid.org/0000-0002-0351-5507>

Museu Nacional / Universidade Federal do Rio de Janeiro / Rio de Janeiro, RJ, Brasil

JOSÉ SERGIO DAMICO⁵

<https://orcid.org/0000-0002-5853-9020>

Museu da Vida / Fundação Oswaldo Cruz / Rio de Janeiro, RJ, Brasil

1. Doutora em ciências pelo Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz). Docente do Mestrado em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde da Casa de Oswaldo Cruz (COC/Fiocruz). Pesquisadora do Núcleo de Estudos de Público e Avaliação em Museus (Museu da Vida/COC/Fundação Oswaldo Cruz) e do Observatório de Museus e Centros de Ciência & Tecnologia (OMCC&T). E-mail: sonia.mano@fiocruz.br.

2. Doutora em educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). Pesquisadora da Coordenação de Educação e Popularização da Ciência (Museu de Astronomia e Ciências Afins/MCTI) e do Observatório de Museus e Centros de Ciência & Tecnologia (OMCC&T). E-mail: sibele@mast.br.

3. Doutora em física pela Universidade de São Paulo (USP), com ênfase em Física Atômica. Professora da Fundação Centro de Ciências e Educação Superior à Distância do Estado do Rio de Janeiro (Cecierj). Diretora científica do Museu Ciência e Vida. Docente do Mestrado

em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde da Casa de Oswaldo Cruz (COC/Fiocruz). Pesquisadora do Observatório de Museus e Centros de Ciência & Tecnologia (OMCC&T). E-mail: monicacecierj@gmail.com.

4. Doutora em educação pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio). Educadora na Seção de Assistência ao Ensino do Museu Nacional (MN-UFRJ). Docente no Departamento de Estudos e Processos Museológicos da Escola de Museologia da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio). Pesquisadora do Observatório de Museus e Centros de Ciência & Tecnologia (OMCC&T). E-mail: andrea@mn.ufrj.br.

5. Mestre em saúde pública pela Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca (ENSP/Fiocruz). Pesquisador do Núcleo de Estudos de Público e Avaliação em Museus (Museu da Vida/COC/Fiocruz). Pesquisador do Observatório de Museus e Centros de Ciência & Tecnologia (OMCC&T). E-mail: sergiodamico27@gmail.com.

RESUMO: *Museus de ciência e seus visitantes* é um estudo longitudinal realizado pelo Observatório de Museus e Centros de Ciência e Tecnologia (OMCC&T) com o objetivo de acompanhar o perfil e a opinião do público de visitação espontânea em cinco museus de ciência da cidade do Rio de Janeiro. A pesquisa quadrienal é realizada com visitantes não agendados, maiores de 15 anos, por meio de um questionário autoaplicado com 28 questões objetivas sobre o perfil do visitante, antecedentes e circunstâncias da visita, opinião e seus hábitos culturais. Os dados relativos aos 8.706 respondentes das quatro etapas da pesquisa, realizadas em 2005, 2009, 2013 e 2017, foram tratados estatisticamente e revelam padrões e alterações no perfil e na visão do público sobre a visita a essas instituições. Destaca-se a prevalência da indicação de outros visitantes e do boca a boca digital como meio de divulgação para o conhecimento do museu. O estudo apontou a satisfação dos visitantes em todos os museus e a perspectiva de retorno em nova visita nos doze meses seguintes. Outros achados se sobressaem: a crescente presença feminina a cada rodada, o aumento da autodeclaração de pretos e pardos, a queda sucessiva na renda domiciliar declarada, além do aumento de visitantes que não exercem atividade remunerada. Entretanto, a parcela da população com maior escolaridade e renda é a que mais frequenta os museus, indicando que a exclusão social ainda configura um problema que deve ser permanentemente estudado e debatido, com vistas à democratização da cultura.

PALAVRAS-CHAVE: Estudo de público. Museu de ciência. Visitante espontâneo. Estudo longitudinal.

ABSTRACT: *Science museums and their visitors* is a longitudinal study carried out by the Observatory of Museums and Science and Technology Centers (OMCC&T) aiming to monitor the spontaneous visitation profile and public opinion in five science museums, located in the municipality of Rio of January. The quadrennial survey is carried out with unscheduled visitors, over 15 years old, by using a self-applied questionnaire, with 28 objective questions about the visitor's profile, background and circumstances of the visit, opinion, and their cultural habits. The data related to the 8,706 respondents from the four stages of the survey, carried out in 2005, 2009, 2013 and 2017, were treated statistically and showed patterns and changes in the profile and the public's view of the visit to these institutions. Note the referral from other visitors and social media as an important means of disseminating information about museums. The study pointed to the satisfaction of visitors in all museums, combined with the desire of returning for a new visit in the following 12 months. Also stand out: the increasing female presence throughout the stages, the increase in self-declaration of black ethnicity, the successive drop in declared household income, and the increase in unemployed visitors. However, the portion of the population that most frequents museums is the one with higher education and income, indicating that social exclusion remains a problem that must be permanently studied and debated, for the democratization of culture.

KEYWORDS: Audience study. Science museum. Spontaneous visitor. Longitudinal study.

A prática de visita a museus não resulta apenas de interesse ou desejo pessoal, mas é uma relação que se constrói por diversos fatores, notadamente o de caráter sociocultural. Embora exista uma extensa literatura internacional sobre o tema,⁶ ainda há relativamente poucos registros sobre a realidade brasileira, o que justifica o crescente interesse por estudos de público. Os custos, a estrutura deficitária em termos de profissionais disponíveis para se dedicarem a esse trabalho e o tempo necessário para a obtenção de resultados têm sido superados pelo empenho em ações como a constituição de grupos de pesquisas e a realização de estudos pontuais.⁷

Esses, entre outros estudos, têm contribuído para uma maior compreensão de como as experiências vividas durante as visitas a museus influenciam comportamentos cognitivos e afetivos. É importante destacar, ainda, que este tipo de estudo permite observar a importância de iniciativas institucionais, além de identificar demandas para futuras ações para melhoria da recepção do público. Estudos pontuais são extremamente úteis, pois apresentam retratos momentâneos que viabilizam avaliações e auxiliam em revisões de processos de trabalho. Entretanto, se atualizados em séries históricas, possibilitam compreender um quadro de possíveis mudanças, pois o acompanhamento longitudinal da percepção do visitante sobre a prática de visita a museus evidencia comportamentos e opiniões mais consistentes, inclusive, tendências.⁸

No presente estudo longitudinal, que se configura na mais abrangente pesquisa de público brasileira, o foco é o visitante espontâneo de cinco museus de ciências da cidade do Rio de Janeiro, a saber: Museu Aeroespacial (Comando da Aeronáutica); Museu da Vida (Casa de Oswaldo Cruz/Fundação Oswaldo Cruz/Ministério da Saúde [MS]); Museu de Astronomia e Ciências Afins (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações [MCTI]); Fundação Planetário (Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro) e Museu Nacional (Universidade Federal do Rio de Janeiro/Ministério da Educação [UFRJ]/MEC). Essas cinco instituições, entre outras, participam do Observatório de Museus e Centros de Ciência & Tecnologia (OMCC&T), uma rede horizontal formada para a produção e compartilhamento de conhecimentos e saberes.

A rede foi criada para dar continuidade ao trabalho iniciado em 2005 pelo Observatório de Museus e Centros Culturais (OMCC), extinto em 2012, mantendo o foco de suas ações em dois campos de interesse: o museal e o da divulgação e popularização da ciência. Com essa estratégia, os participantes da rede dão continuidade ao estudo longitudinal sobre o perfil demográfico, social, cultural e econômico, hábitos, antecedentes e opiniões dos visitantes dos cinco museus de ciência participantes. Desse modo, foi possível analisar informações obtidas de 8.706 visitantes dos museus mencionados, levantados nos anos 2005, 2009, 2013 e 2017.

6. Cf. Bialogorski e Reca (2017), Bourdieu e Darbel (1969), Falk e Dierking (2013), Muñoz-Arézaga (2017), Observatório Ibero-Americano de Museus (2018) e Schmilchuk (2012).

7. Cf. Almeida (1995), Cazelli, Falcão e Valente (2018), Cazelli *et al.* (2015), Cury (2005), Guimarães *et al.* (2018), Köptcke, Cazelli e Lima (2008), Mano *et al.* (2017), Mano e Damico (2013) e Marandino *et al.* (2012).

8. Cf. CGEE (2019).

9. West Jr., (2019, p. 59).

10. Wagensberg (2005, p. 311).

INTRODUÇÃO: O MUNDO MUDOU E O MUSEU ESTÁ MUDANDO COM ELE

Museus são instituições prestigiadas e têm sua legitimidade assegurada por manter, compor, preservar e exibir suas coleções de objetos resguardando a herança cultural da sociedade. São notadamente reconhecidos por sua vocação de preservação da memória, aptidão atribuída desde a sua primeira definição, realizada pelo Conselho Internacional de Museus (Icom) em 1946. Desde essa primeira declaração, reformulações ocorreram em 1974 e 2001, e uma nova redação está atualmente em debate. Ela propõe, como foco para a atuação dos museus, atividades destinadas à democratização cultural e à inclusão social. Assegura, assim, o acesso ao patrimônio e o exercício de ações que favoreçam o diálogo crítico sobre o passado e possíveis futuros da sociedade, seus conflitos e desafios, além de suas atuações, como a custódia de objetos e a preservação da memória. Prevista para ser aprovada na Conferência de Quito, em 2019, o embate ocorrido na ocasião sobre o texto proposto tornou necessária a criação de um Comitê que o reformulasse, para atingir o consenso do coletivo internacional de museus. O cerne do debate é próprio ao contexto dos novos tempos que, de modo contínuo e sucessivo, passam por transformações, nem sempre no mesmo ritmo das mudanças políticas e socioculturais de diversas representações.

A definição proposta, conforme expressa por West Jr.,⁹ defende que os museus do século XXI estão – e precisam estar – se renovando e deixando a imagem de um templo para tornar-se um fórum sistematicamente aplicado à interpretação e à representação das vozes e práticas sociais. Deve ampliar, assim, o status de ser uma prática cultural agradável e converter-se em um espaço cívico e social, um local de permanência, um fórum de debate conectado com a experiência humana, com a vida cotidiana e as demandas da sociedade na qual se insere. Os museus devem ser locais provocativos, onde as pessoas sejam instigadas a refletirem. Esse sentido coaduna-se com a proposta dos museus de ciência, que buscam ser espaços onde os visitantes são estimulados a pensar e questionar o conhecimento. De acordo com Wagensberg,¹⁰ “em um bom museu ou em uma boa exposição, você acaba saindo com mais perguntas do que quando entrou. O museu é uma ferramenta para a mudança, para a mudança individual e, portanto, para a mudança social também”.

Em 2003, o Ministério da Cultura (MinC), por intermédio do Departamento de Museus e Centros Culturais (Demu/Iphan), estabeleceu uma política nacional para os museus alinhada com essa nova proposta. Segundo diretriz, os museus estão “a serviço da sociedade; são instâncias fundamentais para o aprimoramento

da democracia, inclusão social, construção da identidade e do conhecimento, bem como da percepção crítica da realidade".¹¹ A partir dessa definição, torna-se relevante levar em conta a demanda social como uma ação basilar dos museus, o que valoriza as estratégias focadas na recepção e acolhimento de seu público.

MAS, AFINAL, QUEM É O PÚBLICO DO MUSEU: UMA SOCIEDADE OU UMA ELITE CULTURAL?

Pesquisas nacionais e internacionais relatam a estrita relação entre a procura por visita a museus e fatores como grau de escolaridade e capital social. Essas informações ratificam o valor de condições socioculturais para a aquisição de um capital cultural, ou seja, as desigualdades sociais são fatores marcantes no acesso a espaços como museus.¹²

As iniciativas institucionais, como novas atividades ou exposições, aumentam a frequência do mesmo tipo de público e não atraem o interesse ou ampliam o acesso à cultura.¹³ Isso denota a importância de intensificar a produção de pesquisas quantitativas e qualitativas, visando o conhecimento mais aprofundado sobre o público e suas motivações. Esses estudos, que se tornaram o foco de atenção, reforçam que a eficácia na recepção e no acolhimento dos visitantes dos museus é um de seus critérios de legitimidade e que a visitação, com a conquista de novos públicos, afirma-se como um fator importante para a análise de sua ação sociocultural.

No Brasil, o surgimento dos museus enquanto instituições científicas remonta ao início do século XIX, com a criação, em 1818, do Museu Nacional, instituição participante do estudo aqui apresentado. Nesse mesmo período, algumas das instituições nacionais passaram a registrar dados de sua visitação pública.¹⁴ Desde o primeiro número do Anuário Estatístico do Brasil, referente aos anos 1908 a 1912, há registros sobre a frequência de visitantes de museus.¹⁵

Loresecha¹⁶ considera que os primeiros estudos de público surgiram no início do século XX, enquanto os brasileiros remontam à década de 1970. A partir de então, ocorreram diversos ensaios acadêmicos, pesquisas na área e iniciativas de registro da visitação a museus, que incentivaram o debate sobre essa prática e sua contribuição institucional para com a sociedade.¹⁷ Entre estas, destacamos a pesquisa realizada na Escola Nacional de Ciências Estatísticas (Ence) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 1998, intitulada *Perfil socioeconômico dos frequentadores do Centro Cultural do Banco do Brasil*.¹⁸ Essa

11. Cazelli *et al.* (2019, p. 49).

12. Cf. Bourdieu e Darbel, *op. cit.*

13. Cf. Dério (2008).

14. Cf. Lopes (2009).

15. Cf. Cazelli *et al.* (2019) e Köptcke e Pereira (2010).

16. Loresecha (2016, p. 49).

17. Cf. Cazelli *et al.*, (2019).

18. Cf. Tavares e Carvalho (1999).

19. Cf. JLeiva *Cultura & Esporte* (2015) e Leiva (2018).

20. Leiva, *op. cit.*

pesquisa tornou-se uma referência pela diversidade de eventos culturais realizados no CCBB, o que permitiu o estudo sobre o perfil do público de áreas diversas, como teatro, musicais, debates e outras artes. Realizado com abordagem metodológica de caráter quantitativo, o estudo traçou o perfil socioeconômico e cultural a partir da entrevista a 3.203 visitantes espontâneos. Seus dados apontaram para a presença de um público jovem e adulto: 43% tinham entre 15 e 29 anos; 42% entre 30 e 49 anos. Registrou, também, que 77% dos entrevistados tinham ensino superior, associando esse grau de escolaridade com o maior acesso à cultura.

Essa associação é recorrente até hoje, embora os percentuais possam ter variado nestes 21 anos. Se analisarmos os dados sobre o perfil do visitante de espaços culturais da cidade do Rio de Janeiro, obtidos pela pesquisa com 1.522 entrevistados, verificamos que a frequência por pessoas com ensino superior é, em média, 64%, dado inferior aos 77% obtidos pela pesquisa da Ence, porém, ainda bem superior às demais faixas de escolaridade.¹⁹ Entre os visitantes com esse grau de escolaridade, 69% iam a musicais, 64% frequentavam museus e 59%, teatro.

Já a frequência por faixa etária foi classificada de forma diferente nas duas pesquisas, então, uma análise comparativa entre os dois estudos é aproximada. No estudo de Leiva,²⁰ os entrevistados declararam as seguintes frequências, conforme as faixas etárias – entre 16 e 24 anos: museus (40%), shows (58%), teatro (38%); entre 25 e 34 anos: 42% (museus), 59% (shows); 40% (teatro); entre 35 e 44 anos: 39% (museus), 51% (shows), 35% (teatro); entre 45 a 59 anos: 33% (museus), 43% (shows); 28% (teatro).

Ainda hoje, os estudos de público são pouco numerosos, descontinuados, carecem de sistematização e raramente contam com apoio estatístico. Considerando que o país não tem tradição na sua realização e menos ainda na implementação de ações periódicas e continuadas que sejam capazes de subsidiar reflexões acerca da trajetória da prática de visita aos museus, merece destaque a atuação do OMCC&T.

A FORMAÇÃO DO OBSERVATÓRIO DE MUSEUS E CENTROS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

A função essencial dos observatórios consiste no registro de informações que criem condições de acompanhar eventos dentro de um mesmo padrão metodológico, de modo que estabeleçam relações, indicadores e, conseqüentemente, possibilitem reflexões sobre o objeto em estudo.

As pesquisas realizadas pela Ence foram fundamentais para fornecer a base de formação do OMCC, instituído em dezembro de 2003 a partir de reunião de gestores, pesquisadores e profissionais da área. A oficina de criação foi realizada no Museu Imperial, em Petrópolis (RJ), e estruturou a proposta de constituição de um processo de registro quadrienal e de análise destes dados sobre os públicos dos museus participantes.²¹

A Oficina de Petrópolis e a constituição do OMCC foram inspiradas no protocolo do *Observatoire Permanent des Publics*, realizado na França por Lucien Mironer. A Oficina, empreendida pelo Museu da Vida, contou com a participação do pesquisador francês e de profissionais de diversas instituições, em comissões que estruturaram a metodologia e o protocolo da pesquisa. Em 11 de maio de 2005, o Observatório foi oficializado por meio de um acordo de cooperação técnica firmado entre o MinC e o MS.

O OMCC foi instituído de modo colaborativo, visando um protocolo comum que acompanhasse o perfil e a opinião dos visitantes espontâneos de museus e centros culturais. As pesquisas 2005 e 2009 reuniram informações sobre instituições museais variadas, promovendo o intercâmbio entre museus de arte, históricos, militares, de ciência e demais tipologias de acervo em uma parceria entre a Fiocruz (Museu da Vida e Diretoria Regional de Brasília), o Museu de Astronomia e Ciências Afins, o Demu/Iphan e a Ence. Além do Museu da Vida e do Museu de Astronomia e Ciências Afins, os Museu Aeroespacial, Museu Antônio Parreiras, Museu Casa de Rui Barbosa, Museu de Arte Contemporânea de Niterói, Museu do Índio, Museu do Primeiro Reinado, Museu Histórico Nacional, Museu Nacional e Fundação Planetário, participaram da primeira rodada da pesquisa, em 2005.²² Na segunda rodada, em 2009, participaram esses onze museus, com exceção do Museu do Índio, e foram agregadas quatro novas instituições: Museu da República, Museu Imperial, Museu Carmen Miranda e Casa da Descoberta da Universidade Federal Fluminense.²³

O Observatório se expandiu para os estados de Minas Gerais e São Paulo, e, com o apoio da Unidade de Preservação do Patrimônio e Museus da Secretaria de Estado de Cultura de São Paulo, realizou a pesquisa *Perfil-opinião 2006/2007* em treze instituições.²⁴

Em 2012, em função das dificuldades de apoio e gerenciamento para dar continuidade ao estudo, o OMCC foi extinto. Diante do risco de interrupção da pesquisa, o Museu da Vida e o Museu de Astronomia se reuniram, acionaram a parceria dos museus de temática científica e, dentro de suas possibilidades e recursos, empreenderam esforços para dar continuidade ao estudo longitudinal.

21. Cf. Cazelli *et al.*, (2019).

22. Cf. Cazelli *et al.*, (2019), Köptcke, Cazelli e Lima, *op. cit.* e OMCC (2006).

23. Cf. Köptcke (2012).

24. OMCC (2008).

Com a adesão de outras três instituições – Museu Nacional, Museu Aeroespacial e o Planetário – formaram, então, o OMCC&T.

A rede OMCC&T passou a contar, a partir de 2017 e 2018, com cinco novos parceiros que ingressaram e fortaleceram o novo Observatório. São eles o Museu do Meio Ambiente/Jardim Botânico do Rio de Janeiro (Ministério do Meio Ambiente), o Museu Ciência e Vida (Fundação Cecierj/Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado do Rio de Janeiro), o Museu Naval (Marinha do Brasil), o Espaço Ciência Viva (Instituição independente) e a Casa da Ciência (Universidade Federal do Rio de Janeiro/Ministério da Educação). A rede totaliza, atualmente, dez museus da região metropolitana do Rio de Janeiro e está dando continuidade ao estudo Perfil-Opinião, bem como realizando outro de abordagem quali-quantitativa: *Lembranças, vivências, presenças que marcam: o que forma o público de um museu de ciência?* (apoio CNPq).

SOBRE A PESQUISA

A produção periódica de dados sobre as formas de apropriação dos museus pela sociedade, bem como aqueles que buscam conhecer o perfil sociodemográfico, cultural e econômico de seus diferentes/diversos públicos, constitui uma tática eficaz para avaliação, orientação e planejamento de políticas públicas no campo museal. São dados estratégicos para outros campos do saber: a cultura como determinante social e, no caso de museus de ciência, como fator de ingerência no campo da divulgação do conhecimento científico e tecnológico do país.

O museu, dentro da cultura, é vetor de múltiplos movimentos e sua ação e impacto na sociedade avançam intersetorialmente. Iniciativas pontuais e voluntárias de certos museus podem ser importantes em determinadas situações, mas uma política de pesquisa estatística sistemática, com a utilização de instrumentos bem formulados que possam ser comparados no espaço e no tempo, é uma necessidade.

O público da pesquisa Perfil-Opinião é aquele que visita museus espontaneamente, tem maior nível de autonomia sociocultural e se compõe majoritariamente por grupos que possuem laços sociais, de família, de amizade. Os dados publicados em *Museus de ciência e seus visitantes: estudo longitudinal 2005, 2009, 2013* constituíram a mais abrangente pesquisa realizada no país.²⁵

São quase duas décadas entre planejamento, execução e análise, para produzir uma base longitudinal com dados oriundos de um questionário contextual

autoadministrado, aplicado ao público de visitação espontânea dos cinco museus de ciência e tecnologia da cidade do Rio de Janeiro, a seguir apresentados.

Museu Aeroespacial

Situado no Campo dos Afonsos, “Berço da Aviação Militar”, no bairro de Sulacap, zona oeste da cidade, o museu integra o Campus da Universidade da Força Aérea (Unifa) e está subordinado administrativamente ao Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica (Incaer). Inaugurado em 18 de outubro de 1976, tem como principal missão pesquisar, obter, classificar, restaurar, controlar, preservar e expor o acervo histórico-cultural da Aeronáutica. Possui vasto acervo de material aeronáutico em suas exposições, marcadamente formado por aviões, armas, medalhas e mobiliário, além de rica coleção de documentos e fotografias. O espaço oferece exposições temporárias e de longa duração, dividida em módulos temáticos e, na área externa, uma exposição composta do acervo de seus aviões militares.

Museu da Vida

Inaugurado em 25 de maio de 1999, vinculado à Casa de Oswaldo Cruz, unidade responsável pela preservação da memória da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e por atividades de divulgação científica, pesquisa, ensino e documentação da história da saúde pública e das ciências biomédicas no Brasil. O Museu ocupa uma grande área verde no campus da Fiocruz, localizado no bairro de Manguinhos, zona norte da cidade. O tema central – a vida, em múltiplos aspectos – é apresentado em diversos espaços do campus, onde se destacam um parque ao ar livre, o Castelo Mourisco, dois teatros, laboratórios, um borboletário, trilhas histórico-ecológicas, salas de exposições e um centro de recepção e acolhimento, de onde parte o Trenzinho da Ciência que percorre e integra todo circuito de visitação.

Museu de Astronomia e Ciências Afins

Criado em 8 de março de 1985, era inicialmente vinculado ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e, desde 2000, é subordinado ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. Localizado no Bairro Imperial de São Cristóvão, zona norte da cidade, é um museu de ciência que preserva uma rica coleção de instrumentos científicos, documentos e acervo arquitetônico oriundos do Observatório Nacional. O Museu articula em suas exposições instrumentos científicos históricos e educação em ciências. A exposição

de longa duração “Olhar o Céu. Medir a Terra”, inaugurada em 2011, utiliza réplicas da balestilha, ampulheta e astrolábio. O “Programa de Observação do Céu”, atividade voltada para a divulgação da astronomia, ocorre no conjunto de cúpulas construídas no campus, edificações típicas da arquitetura e da engenharia para a astronomia dos primórdios do século XX, nas quais é possível observar o céu noturno através de antigas lunetas.

Museu Nacional

Peça fundamental da história do Brasil, criado em 1818 por D. João VI, é o primeiro museu e a mais antiga instituição de pesquisa científica do país. Desde 1892, tem como sede a antiga residência da família imperial, o Paço de São Cristóvão, situado no Parque da Quinta da Boa Vista, no Bairro Imperial de São Cristóvão, zona norte da cidade. O museu integra a Universidade Federal do Rio de Janeiro e visa a promover e popularizar a educação, a ciência e a cultura, com ênfase nas ciências naturais e antropológicas, por meio de ações de ensino, pesquisa, extensão, educação museal, preservação e comunicação do patrimônio musealizado. Em 2 de setembro de 2018, um incêndio de grandes proporções atingiu suas exposições e a maior parte de seus laboratórios e coleções, o que impactou significativamente a sua trajetória. Desde então, objetos têm sido resgatados, as pesquisas continuam e o Museu segue vivo no cotidiano de seus laboratórios de pesquisa, nas atividades de campo que ampliam suas coleções, bem como nas exposições e nos projetos educativos que continua a realizar.

Planetário

A Fundação Planetário da Cidade do Rio de Janeiro é um órgão atualmente vinculado à Secretaria de Governo e Integridade Pública da Prefeitura do Rio de Janeiro. Inaugurada em 19 de novembro de 1970, no bairro da Gávea, zona sul do município, é o local de realização dos estudos do OMCC&T. A partir de 2008, conta também com uma unidade no bairro de Santa Cruz, zona oeste da cidade. A Fundação Planetário desenvolve projetos e pesquisas de educação e divulgação científica e tecnológica na área de astronomia e ciências, com atividades dirigidas a todas as faixas etárias. Seu público semanal é agendado e, nos finais de semana, feriados e férias, são oferecidas atividades voltadas à visitação espontânea. A programação oferecida inclui sessões de planetário, observação noturna do céu e exposições no Museu do Universo.



Figura 1 – Disposição dos museus participantes da pesquisa OMCC&T, em mapa parcial da cidade do Rio de Janeiro. Fotografias de propriedade dos respectivos museus, sobre mapa extraído do Google Maps.

Na literatura, encontra-se diversas enquetes que analisam esse tipo de público, mas o grande desafio é a continuidade e a comparabilidade dos estudos. Para este artigo, os dados da quarta tomada, da pesquisa Perfil-Opinião, realizada em 2017, foram agregados à base longitudinal anterior, viabilizando a observação da série completa.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Inúmeros estudos de público brasileiros são *surveys* seccionais.²⁶ Uma investigação seccional é realizada quando o pesquisador coleta informações de sua amostra de estudo apenas para uma ocasião. Esse método de pesquisa, também conhecido como estudo transversal, é utilizado, sobretudo, nas ciências sociais, colocando uma comunidade específica como objeto de estudo.

Em dado momento promove-se um levantamento de informações, por exemplo, sobre o perfil sociodemográfico do visitante de museus, a diversidade de

visitas etc. É um instantâneo que permite responder perguntas sobre médias, diferenças de médias e sobre a variabilidade dos museus. A importância desse tipo de enquete é ressaltada na literatura:

As enquetes quantitativas são instrumentos úteis, mas evidentemente têm também limitações. Elas fornecem um quadro instantâneo e, portanto, transitório em muitos aspectos, além de acolherem percepções vagas e genéricas. Essas limitações podem ser reduzidas por meio da realização de uma série histórica de enquetes, o que pode permitir uma visão longitudinal.²⁷

Uma pesquisa de desenho longitudinal, como a apresentada neste texto, é análoga a uma sequência de levantamentos seccionais. Pode durar alguns anos ou décadas, a depender do tipo de dados que se deseja coletar. O benefício do estudo longitudinal é que os investigadores podem estabelecer uma sequência coerente de dados fazendo observações, tomando nota das mudanças, e detectando quaisquer alterações que ocorrem nas características de seus participantes. Ele permite investigar as diferenças ou evolução no tempo das médias e determinar sua significância. E ainda possibilita responder perguntas sobre a variabilidade de todas as características aferidas sobre o público, de forma periódica e sistemática.

Procedimentos da pesquisa

Para garantir a uniformidade de aplicação dos questionários durante o trabalho de coleta de dados, foi elaborado um caderno com informações sobre a pesquisa, visando validar a comparabilidade entre os dados recebidos de cada instituição participante. A capacitação dos pesquisadores deste material foi estruturada em cinco pontos: (1) objetivos do Observatório e apresentação da pesquisa (sujeitos, amostragem, representatividade, período, local); (2) distribuição dos questionários (preenchimento prévio, escolha aleatória, informação e conforto do sujeito respondente); (3) apoio durante o preenchimento; (4) recolhimento; (5) acompanhamento semanal (verificar as metas quantitativas semanais, codificação e preenchimento da folha de controle dos questionários).

Na abordagem, explicava-se ao visitante que o museu estava fazendo uma pesquisa e que, caso concordasse em participar, era livre para interrompê-la em qualquer ponto. No entanto, foi enfatizado ser fundamental responder o bloco temático “Conhecendo você” para que seu questionário fosse validado. Também

se chamava atenção para a breve carta que abre o instrumento, que explicitava os objetivos do estudo, como preenchê-lo (individualmente), quando (no final da visita) e onde devolvê-lo após o preenchimento (depositado pelo respondente em uma urna ou envelope), a fim de garantir a privacidade dos dados.

Segundo o protocolo, a aplicação da pesquisa nos museus participantes devia ter sinalização e organização para o acolhimento do respondente em potencial e prever um espaço com cadeiras, mesas ou pranchetas e canetas, oferecendo condições mínimas de conforto para preencher o questionário. A situação ideal seria dispor de água e café, bem como oferecer uma recordação do museu ao participante da pesquisa.

A Resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, em seu artigo primeiro, parágrafo único, inciso I, instrui que “não serão registradas nem avaliadas pelo sistema CEP/Conep pesquisas de opinião pública com participantes não identificados”. Portanto, para este estudo longitudinal, não foi necessária submissão ao Comitê de Ética.

Desenho e validação do questionário

O instrumento da pesquisa utilizado nas quatro rodadas (2005, 2009, 2013 e 2017) foi um questionário que seguia o protocolo adaptado.²⁸ Os questionários sofreram pequenas alterações ao longo das etapas e o mais recente foi composto de 28 questões separadas em quatro blocos temáticos de perguntas fechadas, semiabertas e uma aberta para registro de comentários e sugestões dos visitantes (Figura 1). Entretanto, as questões abertas não serão tratadas neste texto que apresenta os dados quantitativos da pesquisa.

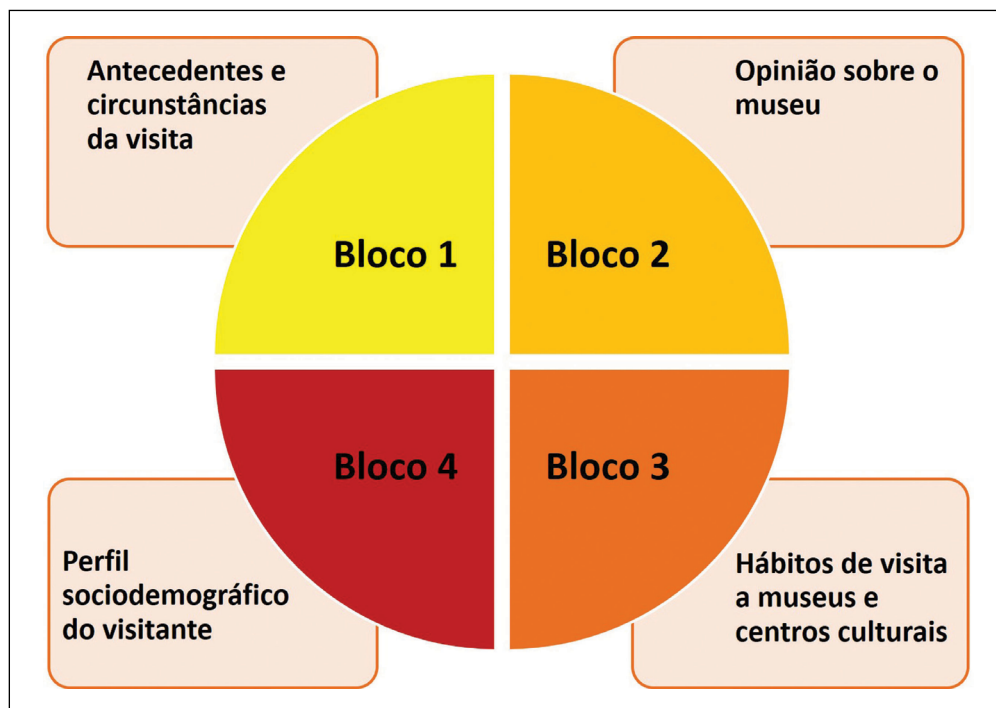


Figura 2 – Blocos temáticos do questionário da pesquisa Perfil-Opinião.

Bloco 1: antecedentes e circunstâncias da visita

Neste bloco é sinalizado se houve ou não visitas anteriores e são identificadas as fontes de informação que proporcionaram a descoberta do museu. Observa-se ainda os motivos declarados para aquela visita e o fato de ir ao museu sozinho ou acompanhado. Conhecer quem acompanha é também um dos pontos abordados, assim como o tempo de duração da visita. As questões informam sobre o tipo de sociabilidade relacionado à visitação. Além disso, o contexto social é fator determinante para compreender o comportamento e as atitudes. A análise dessas informações pode indicar, para os profissionais dos museus, a necessidade de reconsiderar a mediação e as atividades de recepção/acolhimento necessárias (jogos, oficinas de curta duração, material impresso etc.).

Bloco 2: opinião sobre o museu

O bloco trata das questões de opinião trazendo informações sobre a satisfação do visitante com relação à visita realizada, a avaliação que faz dos serviços oferecidos e a intenção de retorno ao museu nos doze meses seguintes. Os dados obtidos podem indicar a necessidade de avaliações mais específicas dos serviços e espaços de visita para as instituições participantes do estudo.

Bloco 3: hábitos de visita a museus e centros culturais

As questões tratadas nesta parte do questionário referem-se às práticas anteriores de visita a outros museus. São igualmente investigados a frequência com que os visitou nos últimos doze meses e os fatores que dificultam a visitação.

Bloco 4: perfil sociodemográfico do visitante

O bloco registra informações sobre sexo, escolaridade, idade, renda domiciliar mensal e exercício de atividade remunerada do visitante. Tais variáveis são tradicionalmente utilizadas para analisar os padrões de acesso aos museus no âmbito da apropriação socialmente diferenciada da cultura, bem como o acesso aos bens culturais.

De modo geral, o questionário responde à necessidade de se obter informações dentro de padrões de generalização passíveis de comparabilidade sincrônica e diacrônica. Produz dados estatísticos referentes às práticas reais de visita, ou seja, construídos junto ao público durante a ida aos museus considerados no estudo, diferentemente de outras pesquisas de público ou de hábitos culturais, previamente citadas neste texto, cujas coletas de dados foram realizadas em regiões de grande fluxo de público. Tais dados ganham vigor explicativo quando articulados com referência sobre a população de estudo, bem como com informações oriundas de outros estudos. Procurou-se adequar conceitos, definições e categorias, utilizando aqueles das pesquisas socioeconômicas desenvolvidas por órgãos oficiais, como o IBGE, e dialogando com as estatísticas oficiais sobre a realidade social da população brasileira.

Preenchimento do questionário

O instrumento de pesquisa foi concebido para ser preenchido tanto pelo visitante de forma autônoma quanto por um entrevistador. Especial atenção foi dada à diagramação, clareza e à facilidade de compreensão das questões, a fim de intervir por menos tempo na prática da visita e facilitar a taxa de retorno dos questionários distribuídos. Ele passou por pequenas alterações ao longo das rodadas, elaboradas a partir da experiência em busca de seu aprimoramento, sem comprometer, entretanto, o potencial de comparabilidade dos dados.

Na rodada 2017, pela primeira vez foi utilizado o questionário em formato digital, desenvolvido no software *FormSus*, que era disponibilizado pela plataforma

DataSus do MS. Além de reduzir o volume de documentos físicos armazenados, foi possível obter maior rapidez no processamento e evitar erros de entrada das informações na base. As instituições participantes também puderam acompanhar em tempo real o resultado das respostas dos visitantes. Cabe destacar que alguns museus aplicaram o questionário na forma impressa enquanto outros optaram pelo formato eletrônico, em tablets. Os dados impressos coletados foram registrados *a posteriori* na plataforma.

Tratamento e abordagem analítica

Os dados das questões fechadas dos questionários foram conferidos e tabulados por meio do software *Microsoft Excel*® e analisados pelo *IBM Statistical Package for Social Science – SPSS*®. A análise dos resultados foi realizada em conjunto e apresenta os números absolutos das respostas e seus percentuais. Optou-se por apresentar os percentuais sem casas decimais para permitir melhor leitura dos gráficos, o que ocasionou a necessidade de se fazer algumas aproximações. Quanto aos números absolutos, foi adotada a convenção de representar por “N” os valores que consolidam os somatórios das quatro etapas dos cinco museus participantes e por “n” o número de respondentes de cada questão.

A tabulação e a análise foram organizadas de acordo com a sistematização realizada para cada bloco temático do instrumento de coleta. Os resultados obtidos devem ser observados levando em conta os seguintes aspectos:

1) A pesquisa Perfil-Opinião adota como padrão o uso de valores percentuais sem casas decimais. A exceção ocorre em situações de arredondamento entre 0% e 0,99%, como forma de diferenciar o zero absoluto;

2) Para questões com escolha de uma única resposta possível:

– as frequências relativas são calculadas em função das respostas obtidas, sendo desconsiderados registros em branco. Para cada caso, informamos o valor absoluto do somatório utilizado para o cálculo (n);

– dados referentes a variáveis que naturalmente totalizam 100% podem apresentar variações entre 99% e 101%. Isso acontece em consequência do arredondamento nos cálculos dos percentuais;

3) Para questões com possibilidade de escolha de múltiplas respostas:

– as frequências relativas são calculadas em função da totalidade das amostras da pesquisa.

– o somatório dessas frequências relativas pode ultrapassar 100%.

Quanto à abordagem analítica, as análises descritivas são as primeiras realizadas em um estudo quantitativo e têm como principal objetivo resumir, sumarizar e explorar o comportamento dos dados. Isso pode ser feito por meio de tabelas de frequências, gráficos etc. Neste estudo, a abordagem baseou-se na lógica da descrição, englobando a discussão da estatística descritiva e análises multivariadas, classificadas no grupo de técnicas exploratórias que simplificam ou facilitam a interpretação do fenômeno estudado.

Amostra da pesquisa

Os sujeitos da pesquisa são pessoas com 15 anos de idade ou mais, em visita não programada ou agendada. Também fazem parte da pesquisa famílias e membros de grupos turísticos, de associações ou outros que estejam na faixa etária considerada. As amostras das quatro rodadas foram orientadas por abordagem probabilística, com seleção sistemática (intervalo de cinco em cinco visitantes e início aleatório). No entanto, com exceção do Museu Nacional, que mantinha um público expressivo, nos demais museus adotou-se uma amostra censitária após constatarem uma visitação menor que a esperada no período programado para a realização da pesquisa. O tamanho da amostra (Gráfico 1) foi definido a partir do cálculo da média anual de visitantes, com margem de erro de 5%. No total das quatro etapas, obteve-se 8.706 questionários válidos. As condições de realização das diferentes rodadas, como o tempo necessário para a coleta de dados, variaram de acordo com as possibilidades dos museus envolvidos. No entanto, foram mantidos os referenciais metodológicos acordados.

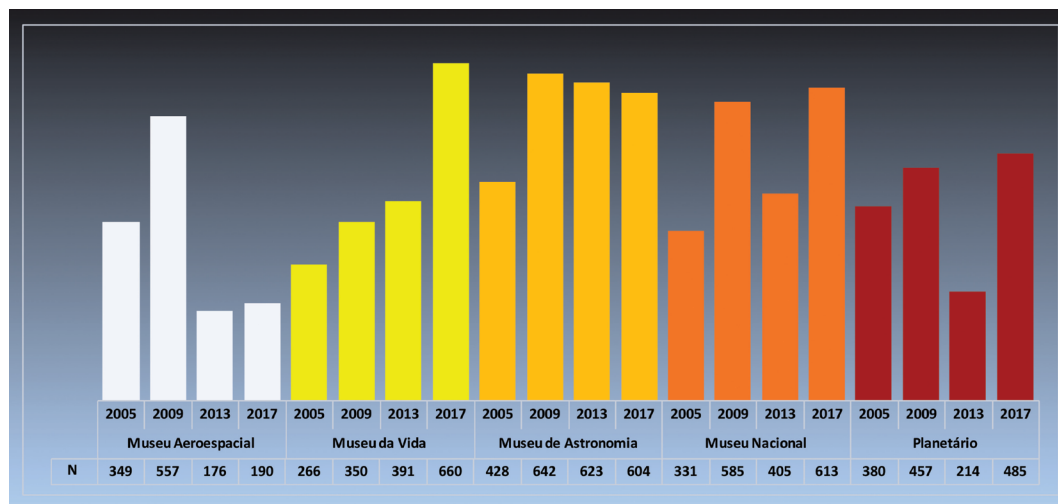


Gráfico 1 – Distribuição da amostra por ano de coleta de dados e museus participantes do estudo longitudinal nas etapas 2005, 2009, 2013 e 2017 (N=8.706).

29. Guterres (2013, p. 58).

30. Cogan (2011, p. 193).

Cabe ressaltar que foi realizado levantamento nas fontes de dados dos museus participantes do estudo e não se encontrou registros de realização de exposições temporárias ou eventos que tivessem produzido variações de frequências notáveis de público, ou seja, houve um padrão típico de visitação nos períodos referentes às quatro rodadas de coletas de dados.

RESULTADOS

Os resultados e análise apresentados a seguir nos permitem conhecer o perfil sociodemográfico do visitante, sua visitação a museus e centros culturais, circunstâncias em que se deram as visitas, bem como a opinião acerca desses espaços.

Conhecendo o perfil sociodemográfico do visitante

Afinal, quem são os visitantes de museus de ciência? A primeira informação que se destaca no estudo tem relação com o sexo declarado pelos respondentes. Observa-se, em dois dos cinco museus pesquisados, uma frequência diferenciada em comparação com as estatísticas da população da região metropolitana do Rio de Janeiro, segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) dos anos 2004, 2009, 2013 e 2017, do IBGE. A referência média é de 53% de mulheres, com mais de 15 anos de idade.

Nos três primeiros levantamentos, o Museu Aeroespacial manteve um número de respondentes femininos significativamente menor, 32%, 45% e 39%, respectivamente. Na rodada de 2017, nesse museu, os percentuais se encontram próximos do valor de referência demográfica: 55% de mulheres e 45% de homens. É possível que o perfil majoritariamente masculino do museu tenha relação com sua temática e natureza militar, uma vez que há relatos acadêmicos de pesquisas pontuais que apontam a predominância de homens em visitas a outros museus militares. Guterres²⁹ encontrou em sua pesquisa o percentual de 52% de homens em visitação ao Museu do Exército/Forte de Copacabana (RJ), assim como Cogan,³⁰ em estudo sobre o Museu Militar do Comando Militar do Sul, relata a maior presença do sexo masculino (53%).

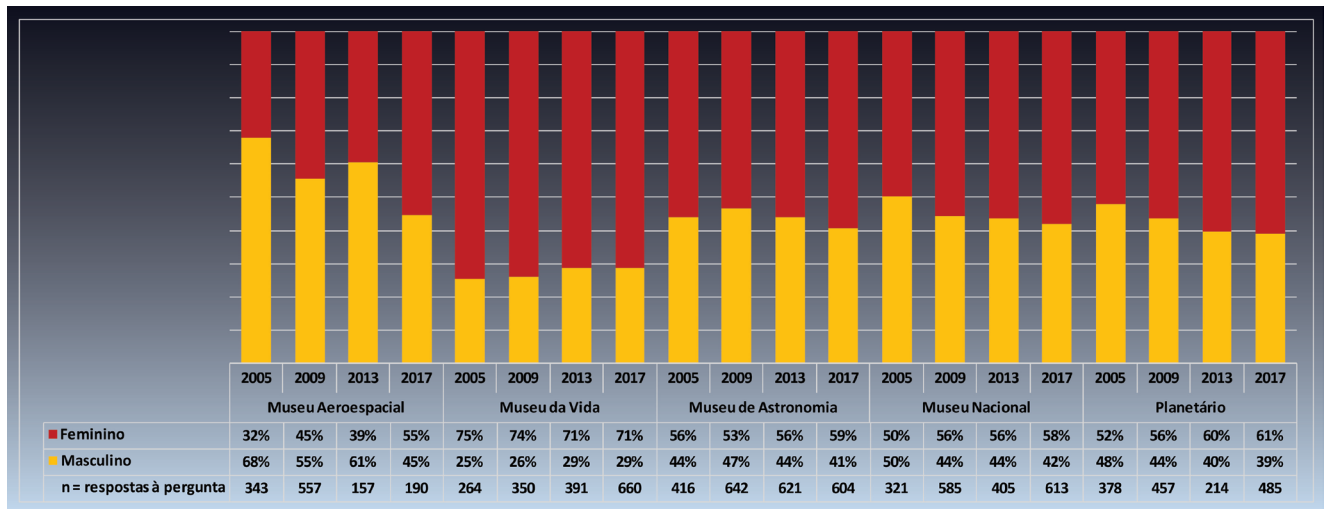


Gráfico 2 – Distribuição percentual da variável “Sexo” nas etapas da pesquisa, por museus (n=8.653).

O Museu da Vida é o outro caso de exceção. Desde a etapa de 2005, a participação feminina é notadamente superior à masculina, representando uma frequência igual ou superior a 71%. Nos demais museus, o percentual de mulheres foi sempre igual ou superior a 50% e apresentou um discreto aumento no último ano do estudo.

Os dados sobre a presença feminina nos museus de ciência também surpreendem, se observarmos os resultados das pesquisas sobre os hábitos culturais dos cariocas.³¹ Segundo o autor, a frequência feminina a museus e exposições no Rio de Janeiro é de 36% dos participantes, valor significativamente menor do que os encontrados no presente estudo. Há, no entanto, um fato importante a ser considerado na comparação entre a pesquisa sobre os hábitos culturais dos cariocas³² e a do OMCC&T; enquanto a primeira fez a coleta de dados da amostra abordando os respondentes na rua, a segunda teve como fonte os próprios visitantes dos museus, no momento da visita.

Um fator que pode explicar essa questão é apresentado nos dois estudos sobre a Percepção Pública da Ciência e Tecnologia no Brasil.³³ Segundo seus dados, as mulheres apresentam um nível de interesse sobre o tema superior a 55%. O percentual aumenta para mais de 79%, nos mesmos períodos de estudo, quando a temática se restringe a medicina e saúde. Tal interesse pode justificar a maior presença de mulheres em museus de ciência, principalmente no caso do Museu da Vida, que aborda questões ligadas à saúde e que é vinculado à Fiocruz, instituição reconhecida pela população como referência na área.

31. JLeiva Cultura & Esporte, *op. cit.*

32. *Ibid.*

33. Brasil (2010) e CGEE (2015, 2019).

Considerando os dados apresentados pelos cinco museus, observamos que a presença feminina teve um discreto aumento no último ano do estudo, o que tornou a média acumulada de 8.653 visitantes espontâneos ao longo dos anos (homens, 43% e mulheres, 57%) próxima aos valores de referência para a população da região.

Conhecer o perfil dos visitantes implica saber, também, qual a faixa de idade com maior frequência na pesquisa. Ela é a composta por pessoas entre 30 e 39 anos, tanto no âmbito geral como em cada ano do estudo, seguida das faixas de 40 a 49 e a de 20 a 29 anos. Houve uma exceção a essa composição: em 2013, na amostra do Museu da Vida, 23% das visitas foi realizada por jovens entre 15 e 19 anos, superando todos os demais grupos etários nesse Museu. Este aumento é ainda mais significativo porque o grupo representa uma faixa com intervalo de cinco anos, e não de dez, como as demais. Segundo registros da instituição, nesse ano iniciaram-se ações territoriais de forte apelo social e cultural para essa faixa etária, com o objetivo de afirmar o espaço como público e de cultura da região. Embora não haja como assegurar que foram determinantes, apontam para a possibilidade de que mudanças de rumo e ações dirigidas para públicos específicos resultam em aumento de sua frequência.

A análise dos dados evidencia, também, que a partir da faixa etária compreendida entre os 50 e 59 anos, a frequência aos museus estudados começa a diminuir significativamente. A faixa que menos visitou os cinco museus é a de 60 anos ou mais, resultado que concorda com outro estudo.³⁴ O percentual de visitantes nessa faixa de idade em todos os museus do estudo longitudinal e em todas as rodadas não ultrapassou 10%. Esse segmento está sub-representado nos museus estudados, haja vista que na população do Rio de Janeiro o percentual de indivíduos nessa faixa de idade é superior ao verificado no presente estudo e tem crescido ao longo dos anos: passou de 18% em 2010 a 22% em 2013 e chegou a 24% em 2017. Tal dado pode revelar um menor interesse dessa parcela da população em museus de ciência ou questões relacionadas ao acesso, uma vez que, em média, 28% dos respondentes da pesquisa com 60 anos ou mais, englobando todas as etapas e todos os museus, informaram enfrentar dificuldades de transporte ou estacionamento.

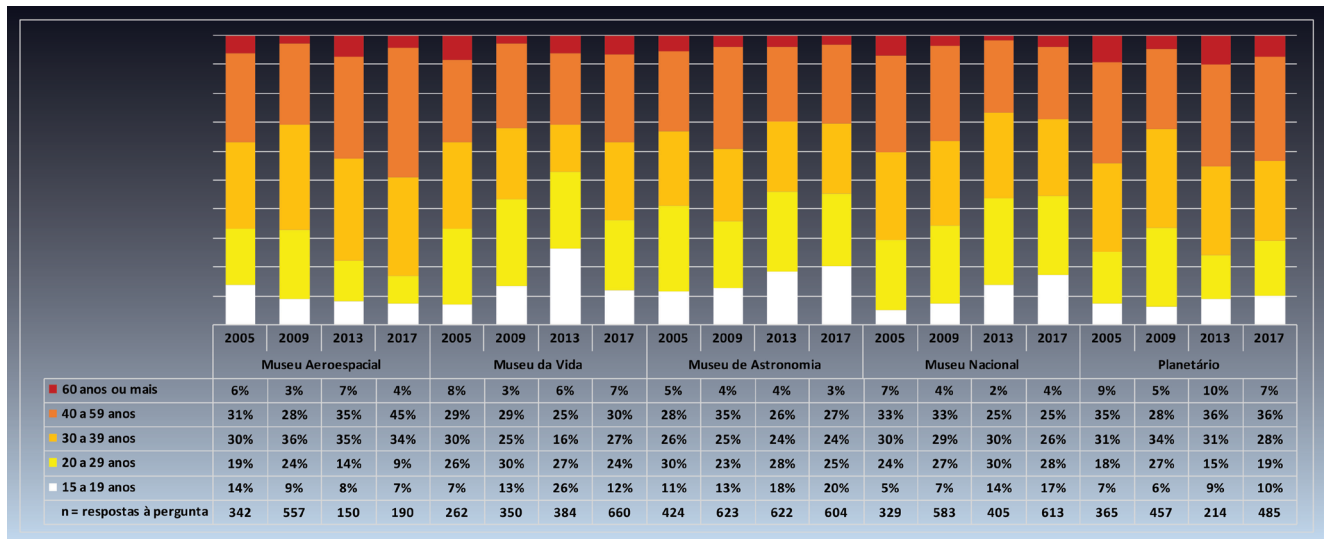


Gráfico 3 – Distribuição percentual da variável “Idade” nas etapas da pesquisa, por museus (n=8.619).

Na região metropolitana do Rio de Janeiro, entre 2007 e 2017, os portadores de diplomas universitários correspondiam a valores entre 14% e 17% da população.³⁵ No entanto, é alta a frequência aos cinco museus por pessoas com essa escolaridade, em todas as tomadas. Em média, 44% tinham ensino superior completo, sendo que, destes, 21% tinham pós-graduação. Esses valores ainda são inferiores aos obtidos na pesquisa Cultura nas Capitais,³⁶ que aponta, na cidade, uma visitação a museus por 64% de pessoas com educação de nível superior.

35. Cf. IBGE (2021).

36. Cf. Leiva e Meirelles, *op. cit.*

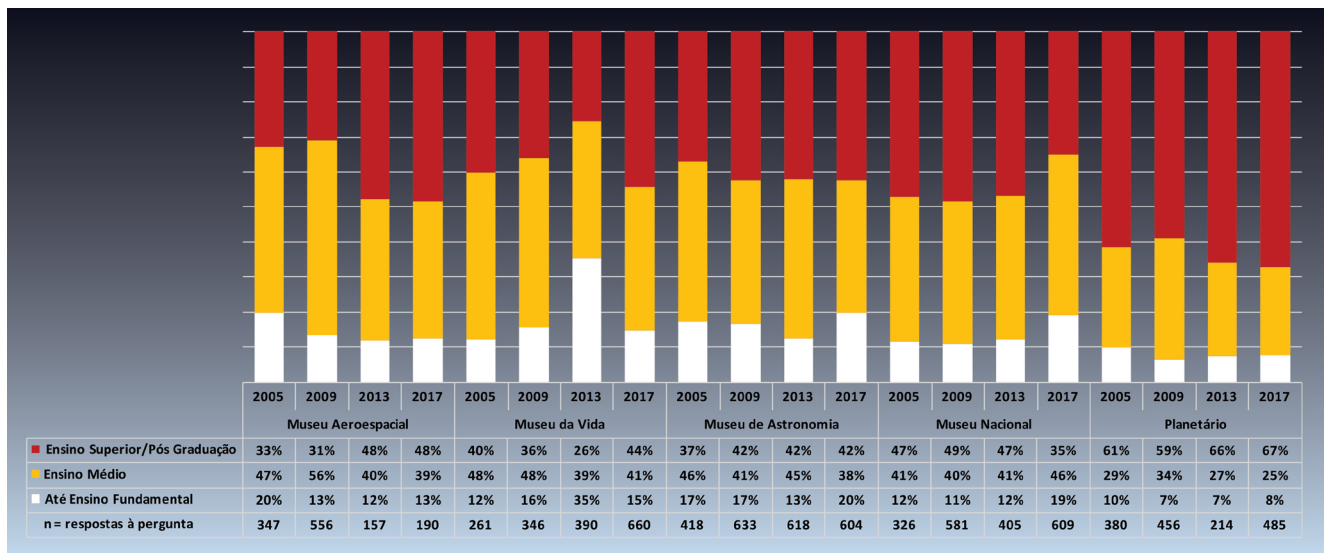


Gráfico 4 – Distribuição percentual da variável “Escolaridade” nas etapas da pesquisa, por museus (N=8.636).

37. Cf. Ipea (2013).

38. Cf. IBGE, *op. cit.*

O Museu da Vida registrou na pesquisa de 2013 o percentual mais baixo de participação de visitantes com ensino superior completo (26%), fato relacionado à maior presença de respondentes entre 15 e 19 anos naquele ano. Nas outras tomadas, manteve-se na média dos demais museus.

A relação entre escolaridade e renda é um determinante da Pnad,³⁷ e dois achados da pesquisa OMCC&T reforçam o peso da escolaridade no desenvolvimento social. O Planetário é a instituição na qual se verificou a maior frequência, mantendo um intervalo de 59% (2009) a 67% (2017) do número de visitantes com ensino superior completo e pós-graduação. Sua localização em um dos bairros com maior Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) da cidade pode ter influenciado a maior presença de visitantes com esse perfil. Por outro lado, o Museu Nacional, que mostrou participação acima da média da pesquisa (47%, 49% e 47%, nas três primeiras etapas), teve seu menor percentual de graduados e pós-graduados em 2017 (35%), o que pode ter coincidido com o início de sua política de horários de gratuidade, que permitia o acesso a visitantes com menores condições socioeconômicas.

Assim como a escolaridade, a renda é um dos conceitos determinantes da qualidade de vida e bem-estar das populações medidos pelo IDH – o terceiro componente do índice é a saúde. A faixa de renda domiciliar declarada nas quatro etapas de pesquisa nos cinco museus foi majoritariamente alta (mais de 10 salários-mínimos), representando percentuais de 49% (2005), 55% (2009) e 51% (2013) das respostas. Assim como em relação à escolaridade, o Planetário apresentou o maior percentual de visitantes de alta renda, entre 70% e 76% nas três primeiras tomadas e de 45% em 2017. O Museu da Vida, localizado em uma região de menor IDH, teve mais visitantes com baixa renda (até três salários-mínimos), que chegaram a representar 49% de sua visitação.

A queda de respondentes com alta renda foi um fato significativo no último levantamento, acentuada em todos os museus. Chama a atenção que o percentual de visitantes de baixa renda (40% em 2017) continuou inferior ao observado na população carioca, na qual 72%, em 2015, pertenciam a essa faixa.³⁸

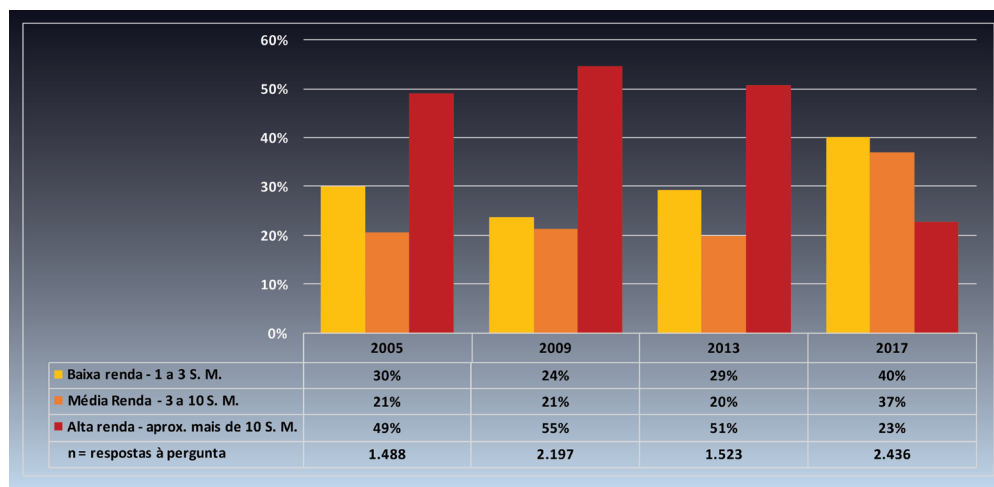


Gráfico 5 – Perfil dos respondentes pela variável “Renda familiar”, ao longo dos anos da pesquisa, agregando todos os museus.

Observa-se que o contingente de respondentes que não exerce atividade remunerada (Gráfico 6) cresceu ao longo das rodadas da pesquisa: de 23% em 2005 a 32% em 2017. Considerando todos os museus e todas as rodadas da pesquisa longitudinal, em média, 27% informaram que não têm trabalho remunerado.

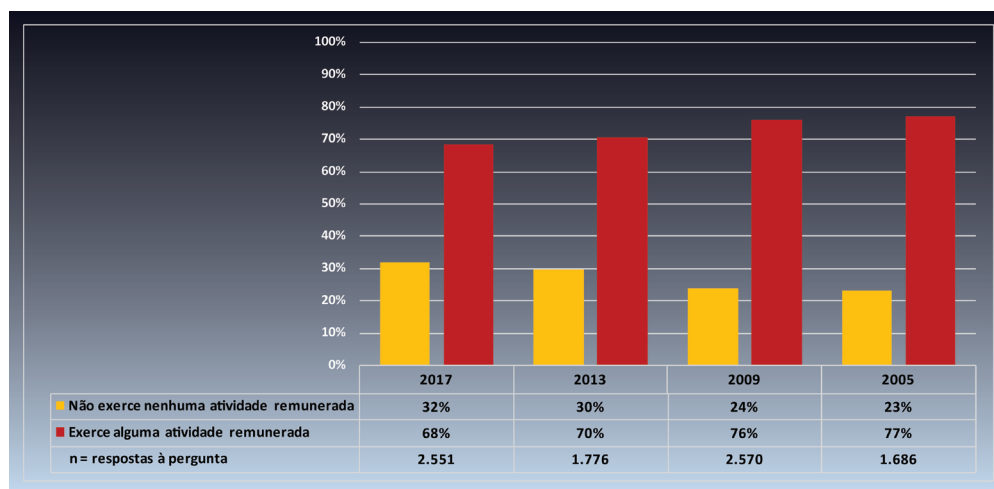


Gráfico 6 – Distribuição percentual da variável “Exercício de atividade remunerada” nas etapas da pesquisa, agregando todos os museus (N=8.583).

A pesquisa Cultura nas Capitais³⁹ investigou o hábito de visitar museus adotando um recorte étnico-racial. De acordo com os resultados obtidos, a frequência aos museus ainda é maior entre os autodeclarados brancos (44%) do que entre pretos (35%) e pardos (33%).

No âmbito do OMCC&T, entre a primeira e a última rodada da pesquisa, observou-se uma alteração na frequência de autodeclarados brancos e não brancos nos museus pesquisados. Brancos eram maioria em 2005 e 2009 em todos os museus. Em 2013, verifica-se uma exceção no Museu da Vida. Na etapa de 2017, houve uma inversão desse perfil, quando apenas o Planetário manteve uma visitação predominantemente autodeclarada branca, embora com diminuição do percentual. A presença de indígenas e orientais não foi expressiva em nenhuma coleta, seja por ano seja por museu pesquisado, de modo que não ultrapassou a margem de 4% (Gráfico 7).

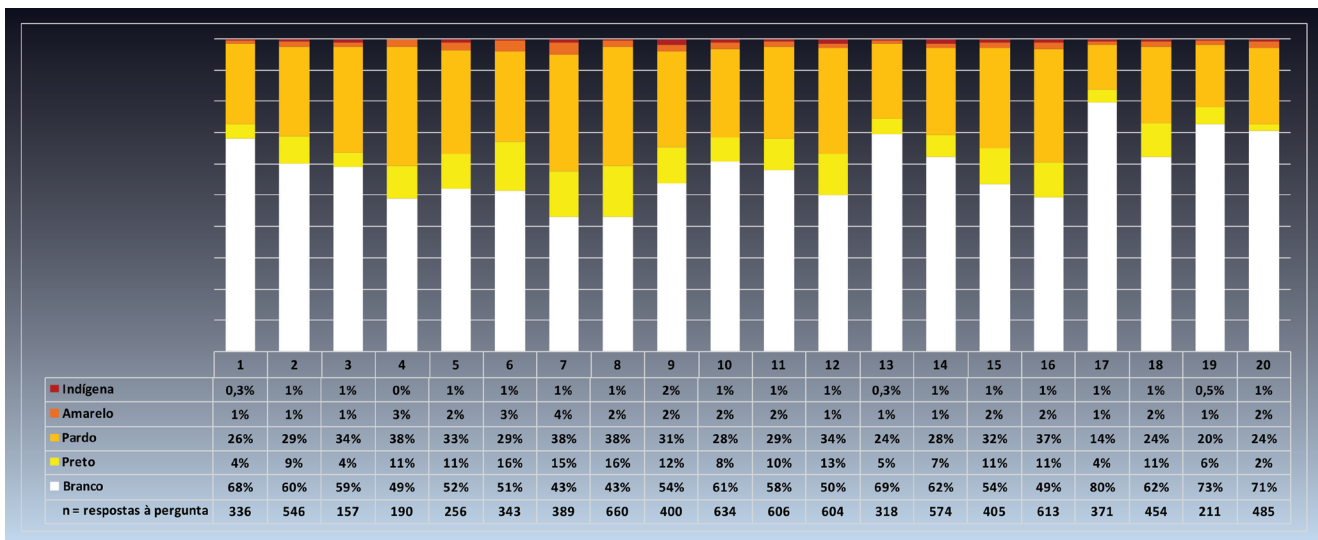


Gráfico 7 – Distribuição percentual da variável "Cor/raça autodeclarada" nas etapas da pesquisa, por museus (N=8.552).

A maioria dos visitantes espontâneos dos museus pesquisados são brancos, 58% na média acumulada ao longo das quatro rodadas. Esse percentual é superior àquele referente à composição étnico-racial da população, dado que, de acordo com o IBGE, pouco mais da metade da população da região metropolitana do Rio de Janeiro se autodeclara branca (51%), como pode ser conferido no comparativo com os achados da pesquisa do OMCC&T (Tabela 1). A composição populacional não explica os achados do estudo, ou seja, outros elementos devem contribuir para a representatividade dos grupos étnico-raciais na visitação aos museus.

Tabela 1 – Comparativo entre os dados populacionais médios do Brasil (IBGE) e da pesquisa longitudinal do OMCC&T.

Cor/Raça Autoidentificada	IBGE (Média PNAD 2004/2009/2013/2015) N=47.364.000	OMCC&T – Média Histórica (N=8.552)
Branca	51%	58%
Preta	13%	10%
Parda	36%	30%
Amarela	0,3%	2%
Indígena	0,2%	1%

Fonte: Dados das PNAD de 2004, 2009, 2013 e 2015 e do OMCC&T de 2005, 2009, 2013, 2017.

Antecedentes e circunstâncias da visita

Conhecer as circunstâncias da visita e seus antecedentes – ou seja, sua frequência, dificuldades e interesses, locais que frequenta e companhia com quem geralmente vai a museus – nos permite identificar os hábitos culturais do visitante. Tais informações podem ser norteadoras na tomada de decisão no âmbito dos museus, bem como na formação de políticas públicas para a área.

Observamos que quanto mais antiga for a instituição, menor a média percentual de pessoas que a visitam pela primeira vez, conforme os dados apresentados no Gráfico 8. A cronologia de criação demonstra que os visitantes de primeira vez ao museu mais antigo, Museu Nacional, têm menor frequência do que a equivalente aos museus mais recentes.

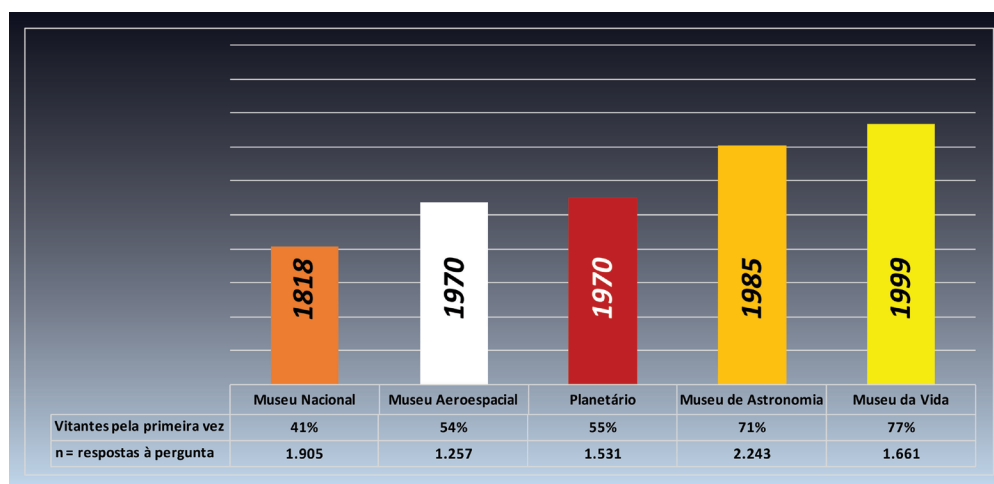


Gráfico 8 – Médias de primeiras visitas aos museus participantes, ordenadas de acordo com o ano de fundação (n=8.597).

As instituições criadas na década de 1970 – Museu Aeroespacial e Planetário – apresentam médias percentuais praticamente idênticas (54% e 55%, respectivamente). O Museu de Astronomia, de 1985, e o Museu da Vida, de 1999, exibem valores acima de 70% de visitantes de primeira vez.

As informações colhidas com todos os respondentes confirmam que a data de criação influencia na notoriedade do museu (Gráfico 9). O Museu Nacional lidera como a instituição conhecida há mais tempo (88%), seguido pelo Planetário (85%), Museu Aeroespacial (80%), Museu da Vida (70%) e Museu de Astronomia (59%).

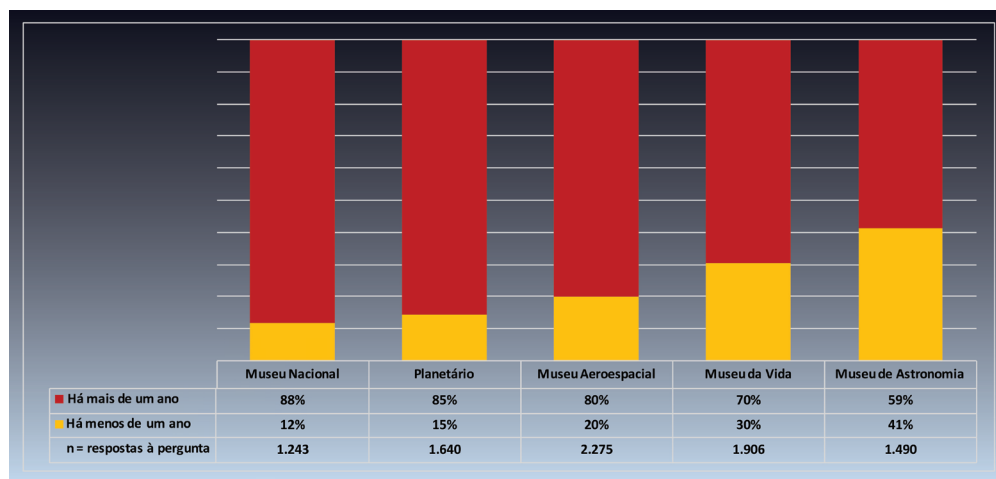


Gráfico 9 – Distribuição percentual da variável que investiga há quanto tempo o respondente conhece o museu que estava visitando, agregando todas as etapas da pesquisa, por museus (n=8.554).

Os museus fazem parte da vida das suas cidades e é importante saber se, efetivamente, são conhecidos por seus habitantes, ainda que não os tenham visitado.⁴⁰ A notoriedade de um museu pode ter diferentes explicações além de seu tempo de existência, como ocupar um prédio famoso da região, ter um patronato de relevância, receber visibilidade na mídia ou, ainda, por um boca a boca intensificado por visitas programadas de grupos escolares, que repercutem nos círculos familiares ou de amizade. As razões são diversas e conhecê-las favorece a avaliação de estratégias de divulgação ou de direcionamento de conteúdo.

Dos respondentes que declararam já ter visitado o museu onde foi preenchido o questionário (n=3.170), 48% informaram ter ido há mais de dois anos; 17%, entre um e dois anos; e 35%, há menos de um ano (Gráfico 10). O Museu Nacional foi o que apresentou maior constância em percentuais superiores a 60% na alternativa “mais de 2 anos”, o que pode fazer sentido levando-se em conta sua notoriedade mais antiga entre todos os participantes da pesquisa; enquanto o Museu da Vida e o Museu de Astronomia tiveram padrões quase idênticos: 32% e 33%, respectivamente.

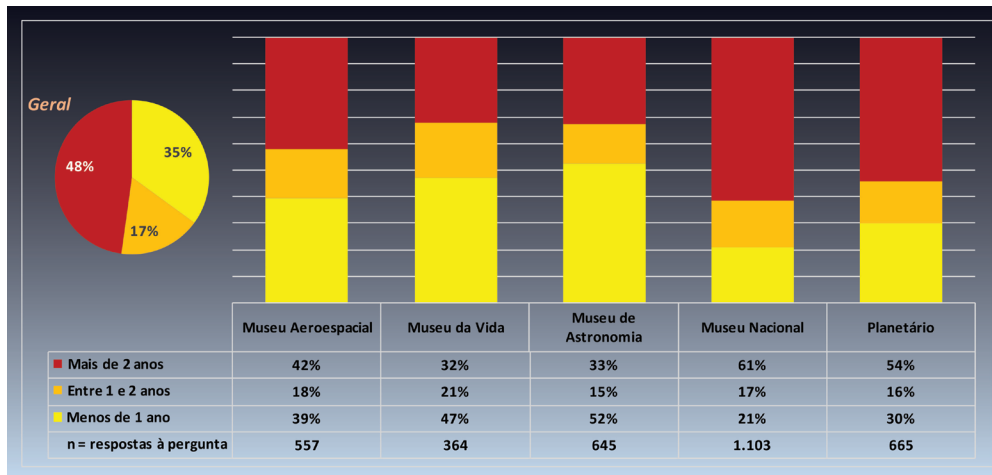


Gráfico 10 – Distribuição percentual da variável “Tempo desde a última visita”, agregando todas as etapas da pesquisa, por museus e detalhe com a visão geral de todos os museus em todos os anos (n=3.170).

Pode-se considerar que os museus com mais tempo de existência e, portanto, mais conhecidos pela população, também tenham maior número de revisitações com intervalos superiores a dois anos. O Museu de Astronomia e o Museu da Vida, que são mais recentes, apresentam frequências maiores de visitas com intervalos mais curtos em comparação com os outros três museus. O detalhe no Gráfico 10 mostra que quase metade (48%) dos respondentes visitou o museu no qual o dado foi colhido há mais de dois anos, considerando todos os museus e todas as tomadas.

A tradicional forma de comunicação boca a boca tem predominado dentre as fontes de informação sobre a existência dos museus investigados. A recomendação de professores, amigos e familiares foi citada por 23%, 22% e 13% dos respondentes, respectivamente, em todas as rodadas (Gráfico 11). A importância desse meio de divulgação é dado antigo, reconhecido na literatura, e reforça que a experiência positiva de visita a museus é fundamental, pois constitui-se como o melhor meio de estimular a presença do público.⁴¹ É interessante notar que o levantamento que verifica o perfil cultural dos residentes na cidade do Rio de Janeiro, realizado em 2015, também identificou o boca a boca como a principal fonte de informação sobre cultura utilizada pelos respondentes, citada por 46% deles.⁴²

41. Cf. Almeida (1995).

42. Cf. Leiva e Meirelles, *op. cit.*

43. Cf. CGEE (2019).

44. ABCMC *et al.* (2005, 2009).

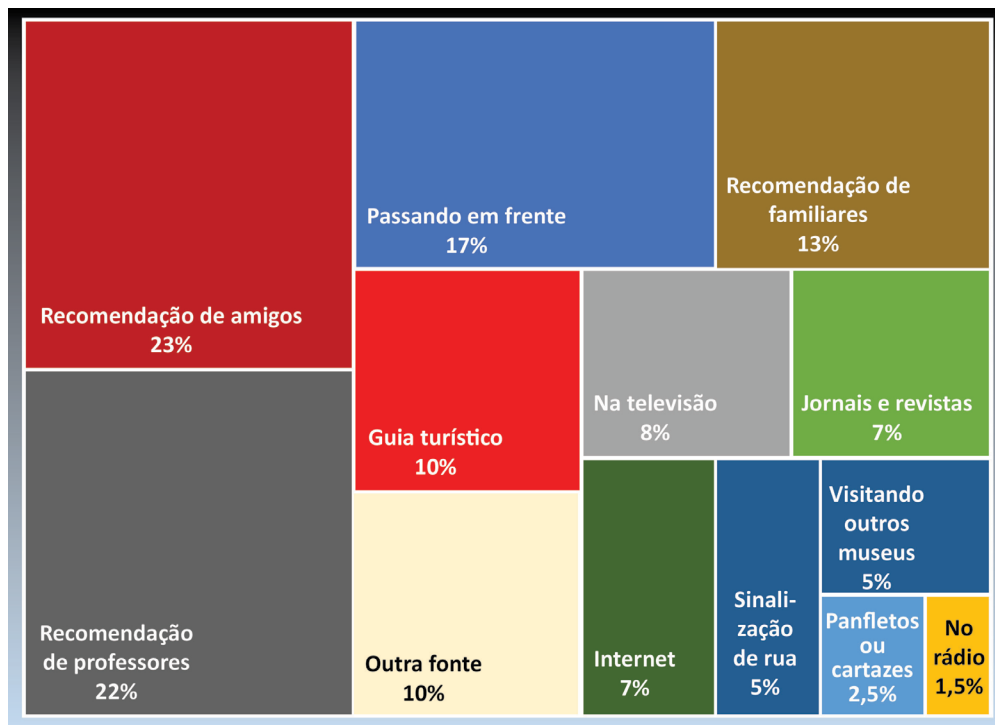


Gráfico 11 – Distribuição das médias percentuais da variável “Fontes de informação sobre os museus”, agregando os cinco museus participantes nas quatro tomadas – 2005, 2009, 2013 e 2017 (N=8.706).

A opção “visitando outros museus” mantém um padrão baixo na consolidação da pesquisa, com um índice global de 5%. Esse achado se coaduna com o baixo hábito dos brasileiros de visitar museus ou espaços de ciência e tecnologia, como demonstrado por pesquisa sobre a percepção pública da ciência.⁴³

A contribuição da mídia tradicional decaiu ao longo das rodadas da pesquisa (Gráfico 12). Televisão, que em 2009 registrou 12% de respostas, chegou em 2017 com metade desse percentual; a opção “jornais e revistas” teve um pico em 2005 e nas rodadas seguintes não ultrapassou os 8% alcançados em 2013; enquanto o rádio se manteve equilibrado na faixa de 2%. A alternativa “panfletos e cartazes”, talvez a mais tradicional forma de divulgação, foi citada pelo máximo de 5% dos respondentes em 2013, enquanto nos outros anos ficou entre 2% e 3%. Vale observar que em 2009 houve uma forte presença (24%) da opção “guia turístico” nas respostas de todos os museus, o que condiz com o lançamento (2005) e republicação ampliada (2009) do guia *Centros e Museus de Ciência do Brasil*,⁴⁴ publicações gratuitas que tiveram ampla distribuição em espaços culturais do Brasil e podem ter impulsionado o pico de participação dos meios impressos e de comunicação nesses anos.

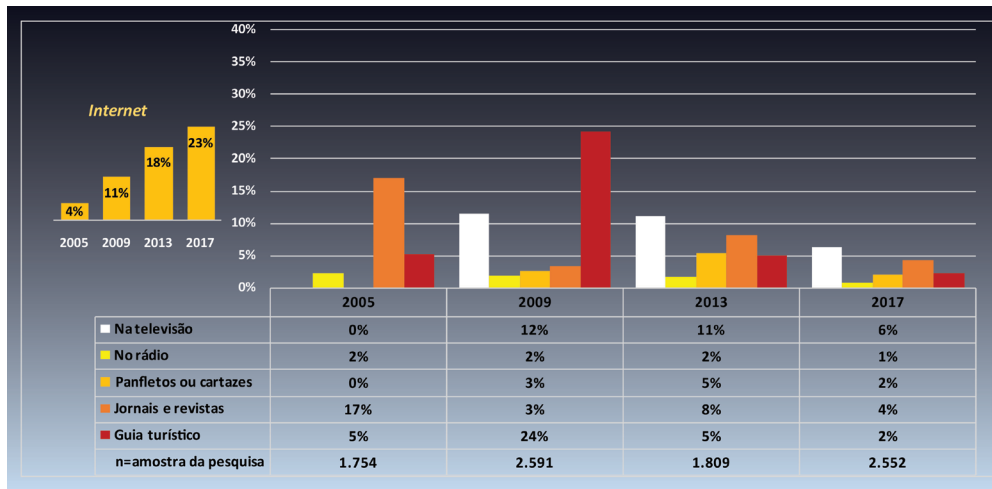


Gráfico 12 – Distribuição percentual das variáveis que compõem as mídias tradicionais, agregando todos os museus por rodadas de aplicação da pesquisa e detalhe da evolução da variável Internet (N=8.706).

Em contraponto, no detalhe do Gráfico 12, observa-se a presença cada vez mais efetiva da internet, em um aclave constante desde a primeira rodada: iniciou em 4% em 2005 e alcançou 23% em 2017. A consistente evolução da apropriação desse meio pela sociedade faz acreditar que, na próxima coleta, a participação da internet será ainda mais intensa, principalmente após os novos hábitos gerados pelo isolamento social vivido em 2020 e 2021. Na rodada de 2017, a pergunta sobre internet ficou mais específica, qualificando seu uso pelas formas de acesso: na média de todos os museus, 6% responderam que obtêm informações diretamente dos sites dos museus; 13%, por meio de sites de buscas; e 10%, pelas redes sociais, o que pode ser considerado como um boca a boca digital. Embora a internet (7%) apareça percentualmente distante em relação ao tradicional boca a boca como canal de divulgação, a pesquisa Cultura nas Capitais⁴⁵ identificou a relevância do meio digital como segunda fonte de informação mais importante sobre cultura (42%), ficando à frente da televisão, que obteve 40%.

O que motiva a visita é a oportunidade de “conhecer o museu”, justificativa apontada por 66% da amostra, considerando todos os museus em todas as etapas da pesquisa (Gráfico 13), o que é coerente com os 60% de respondentes que declararam estar realizando a visita pela primeira vez. O interesse pelo conteúdo de exposições (48%), a busca por ampliar horizontes/conhecer coisas novas (45%) e o lazer cultural/diversão (49%) apresentaram pesos equivalentes e consideráveis, obtendo a escolha de quase metade da amostra longitudinal. Expandir horizontes, bem como rever ou complementar uma visita anterior (23%) e pesquisar (16%),

implicam aquisição, ampliação ou aperfeiçoamento do capital cultural e científico, evidenciando a percepção do visitante quanto ao papel dos museus como fonte confiável de informações científicas e tecnológicas. Esses achados estão em conformidade com a pesquisa sobre os hábitos culturais dos moradores das capitais, que identifica a aquisição de conhecimento como a principal razão para a visita a museus.⁴⁶ A diversão ou lazer cultural tem especial importância, demonstrando o poder de escolha e autonomia do visitante, frente à grande variedade de opções de atividades à disposição na cidade que disputam sua preferência.

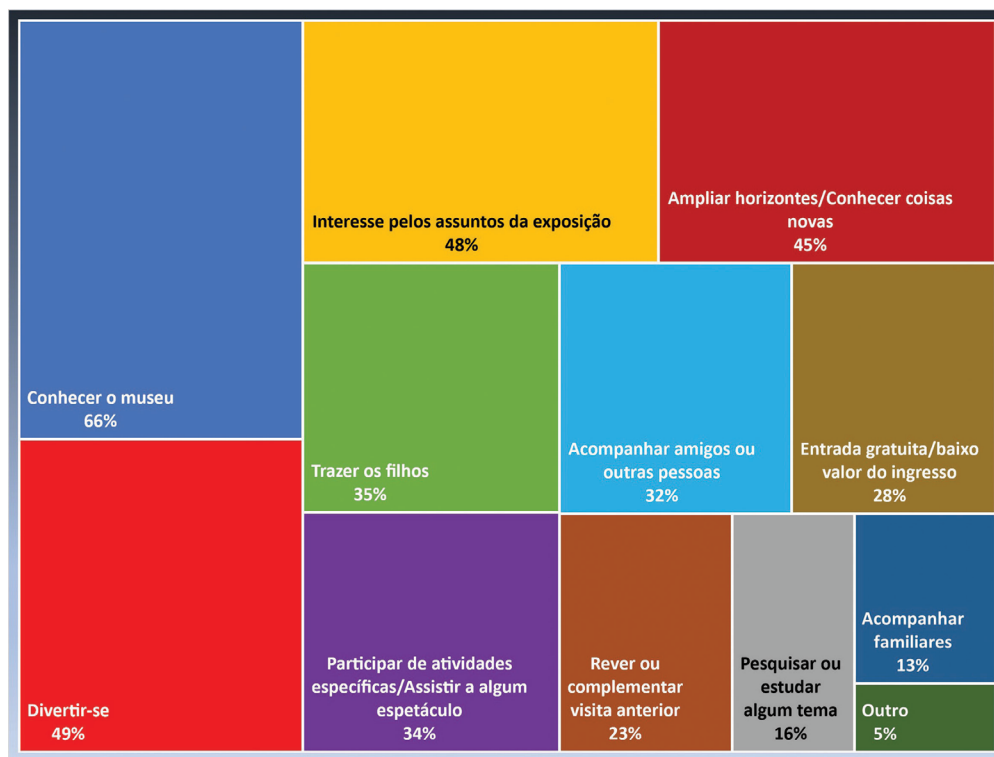


Gráfico 13 – Distribuição das respostas sobre “Principais motivos da visita aos museus”, agregando os cinco museus participantes nas quatro tomadas – 2005, 2009, 2013 e 2017 (N=8.706).

Entre os motivos para visitar que se posicionaram próximos a um terço das escolhas, figuram o interesse em alguma programação específica da instituição (34%) e o convívio social com amigos (32%) ou com filhos (35%). Acompanhar familiares foi uma opção incluída na rodada de 2017 e marcada por 13% dos respondentes, o que é um peso importante associado às duas anteriores (amigos e filhos) para reforçar o aspecto da socialização que caracteriza a visita a museus.

O fator econômico, com o percentual de 28%, mostra a importância da opção “gratuidade da entrada/baixo valor do ingresso” como forma de estimular

a visitação. A participação em eventos (palestras, cursos etc.) foi menos expressiva: individualmente, não ultrapassaram 10% das respostas obtidas em nenhuma das etapas da pesquisa. A visita a museus é uma prática social, não é uma atividade solitária, pois, de forma geral, cerca de 5% dos respondentes acusaram ter visitado desacompanhados. Os visitantes solitários não ultrapassaram 7% das amostras em nenhum dos museus, considerando todas as rodadas da pesquisa (Gráfico 14).

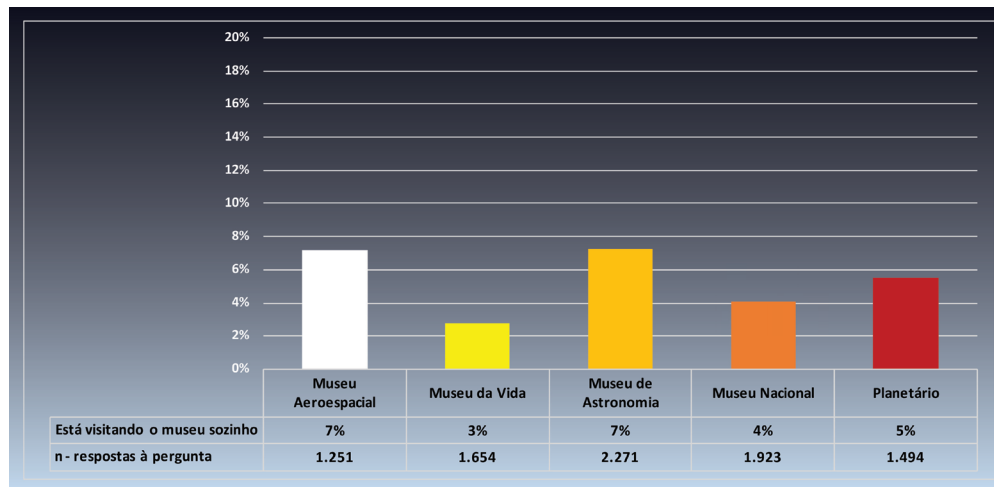


Gráfico 14 – Distribuição percentual da variável “Visitantes desacompanhados”, por museus, agregando todas as rodadas de aplicação (n=8.593).

Trata-se de prática de sociabilidade alta, que pressupõe trocas no grupo, favorecendo a transmissão de capital cultural.⁴⁷ Os dados obtidos mostram que a maioria das visitas ocorrem com duas pessoas ou mais, majoritariamente vinculadas ao grupamento familiar – cônjuges, companheiros(as), namorado(as), filhos, outros membros da família e pai/mãe (Gráfico 15).

48. Coimbra *et al.*, *op. cit.*, p. 15.

49. Cf. Leiva e Meirelles, *op. cit.*

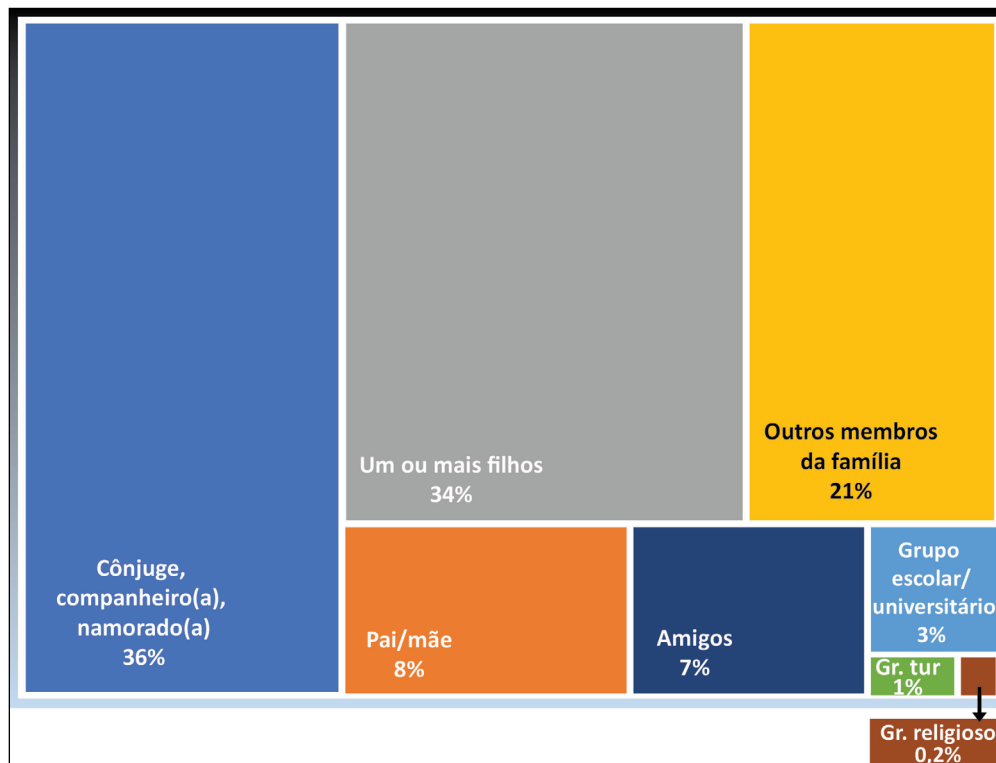


Gráfico 15 – Distribuição total das respostas sobre "Acompanhantes no momento da visita", agregando os cinco museus participantes nas quatro tomadas – 2005, 2009, 2013 e 2017 (N=8.706).

De acordo com Coimbra *et al.*,⁴⁸ analisando a rede social dos grupos de visitantes do Museu de Astronomia em 2013, os respondentes foram ao Museu com parentes que habitavam na mesma residência. O grupo médio, a família de quatro pessoas, formada em geral pelos pais ou parentes responsáveis e dois filhos, constituiu o núcleo típico da visita acompanhada. A razão da visita do ponto de vista desse núcleo era o entretenimento e a promoção cultural dos filhos proporcionada pelos pais. Os demais atores – parentes não residentes na mesma moradia, amigos e colegas – foram poucos, em comparação ao núcleo. Também encontramos amparo na pesquisa dos hábitos culturais já citada anteriormente, que identificou que família com crianças é público característico dos museus cariocas.⁴⁹ Cabe destacar a importância de considerar o núcleo de atores sociais definidos pela maior proximidade, residentes no mesmo domicílio, como relevantes para o desenvolvimento de atividades educativas e/ou de divulgação da ciência em museus que visem ao público de visita espontânea.

Observamos que 4.259 respondentes (49%) estavam acompanhando crianças menores de 6 anos (55%), entre 7 e 10 anos (48%) e de 11 a 14 anos

(31%), lembrando que os respondentes podiam estar acompanhados de crianças de diferentes faixas etárias ao mesmo tempo (Gráfico 16, detalhe).

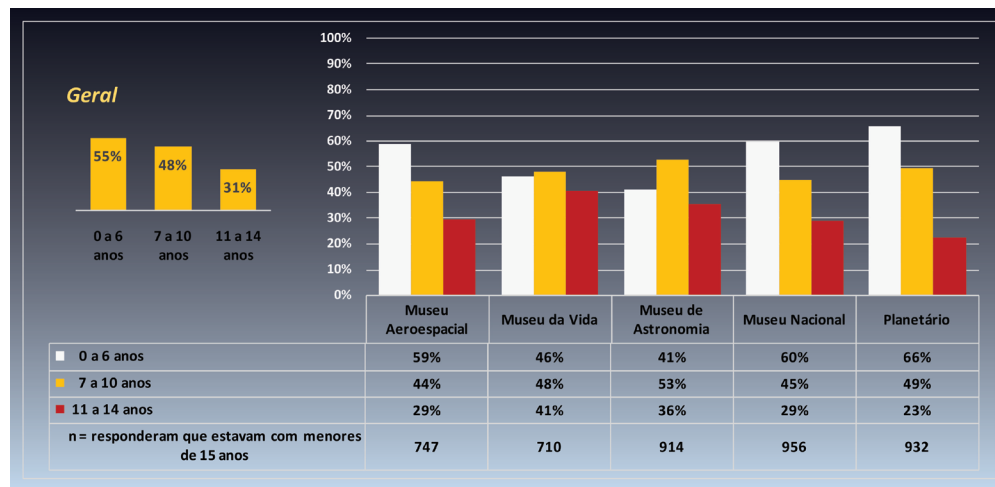


Gráfico 16 – Distribuição percentual da variável “Pessoas menores de 15 anos que acompanharam a visita”, agregando todos os museus da pesquisa, por rodadas de aplicação e detalhe da visão geral de todos os museus em todos os anos (n=4.259).

As frequências relativas dessas faixas etárias, para cada um dos museus ao longo das quatro rodadas (Gráfico 16), realçam as similaridades entre o Museu Aeroespacial, o Museu Nacional e o Planetário, com predominância de crianças com até 6 anos de idade, seguida de 7 a 10 anos e menor participação de acompanhantes de 11 a 14 anos. O Museu de Astronomia apresenta um maior percentual de crianças de 7 a 10 anos e proximidade entre as outras faixas etárias; enquanto no Museu da Vida as três se mostram equiparadas, com diferenças dentro da margem de erro de 5%.

Na rodada de 2017, foi incluída no protocolo da pesquisa uma pergunta sobre a presença de pessoas com algum tipo de deficiência. Os percentuais de respostas positivas não apresentaram variação considerável entre os museus participantes, situando-se entre 4% (Museu da Vida, Museu de Astronomia e Planetário) e 6% (Museu Aeroespacial e Museu Nacional). Na média global, 4% dos respondentes afirmaram ter deficiência ou estar em companhia de alguma pessoa com deficiência.⁵⁰

Quanto à duração das visitas, 36% dos respondentes informaram que permaneceram no museu entre uma e duas horas, e, para 33% da amostra, a visita ultrapassou duas horas (Gráfico 17). Analogamente, esse tempo se aproxima do que é típico de outras opções populares de lazer, como jogos esportivos, filmes em cinemas, peças de teatro e shows.

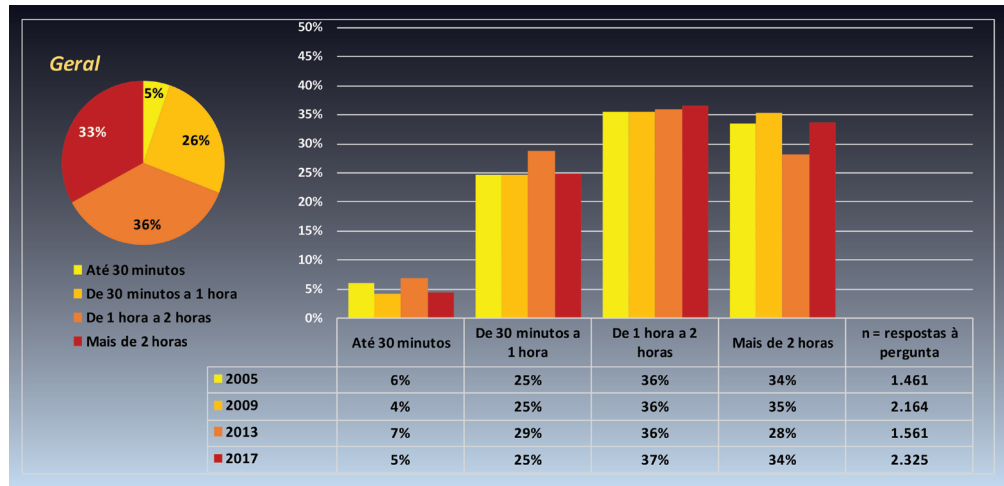


Gráfico 17 – Distribuição percentual da variável “Duração da visita”, agregando todos os museus, por rodadas de aplicação e detalhe da distribuição geral da variável (N=7.511).

Alguns aspectos influenciam a permanência dos visitantes por mais tempo nos museus, tais como: carta de atividades oferecida, renovação das exposições de longa duração, exibição de exposições temporárias ou grandes eventos – como Semana Nacional de Museus, Primavera de Museus, Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, dentre outros –, que contam, naturalmente, com maior apoio e exposição na mídia de massa e nas redes sociais. A localização do museu em parques ou campus, com áreas de recepção e descanso, cafeterias e outras opções de acolhimento, também tendem a favorecer a mais longa permanência do visitante no museu.⁵¹

Hábitos de visitas a museus e centros culturais

Conhecer os hábitos e interesses de seus visitantes auxilia os museus a direcionar esforços e recursos de maneira mais efetiva. A pesquisa buscou conhecer a frequência com que os respondentes visitaram museus ou centros culturais, tomando como base os doze meses anteriores à entrevista. Essas informações foram complementadas com as dificuldades percebidas por eles para a realização dessa prática. Com 8.188 respostas, a média dos que indicaram as visitas neste prazo foi de 58% e a média referente a cada museu variou de 47% no Museu Aeroespacial a 69% no Planetário. O primeiro é um museu focado na aviação e na cultura militar e se situa numa região mais afastada do centro da cidade e com menos opções de lazer cultural, enquanto o segundo está localizado em um bairro favorecido por ampla rede de transporte e largas oportunidades de

acesso a bens culturais, o que sugere que a localização geográfica influencia essas taxas. No detalhe do Gráfico 18, que mostra as médias de respostas em cada rodada, é perceptível que em 2017 houve aumento importante da frequência relativa (70%) dos que visitaram outros museus nos doze meses anteriores à pesquisa, o que vinha diminuindo desde 2005.

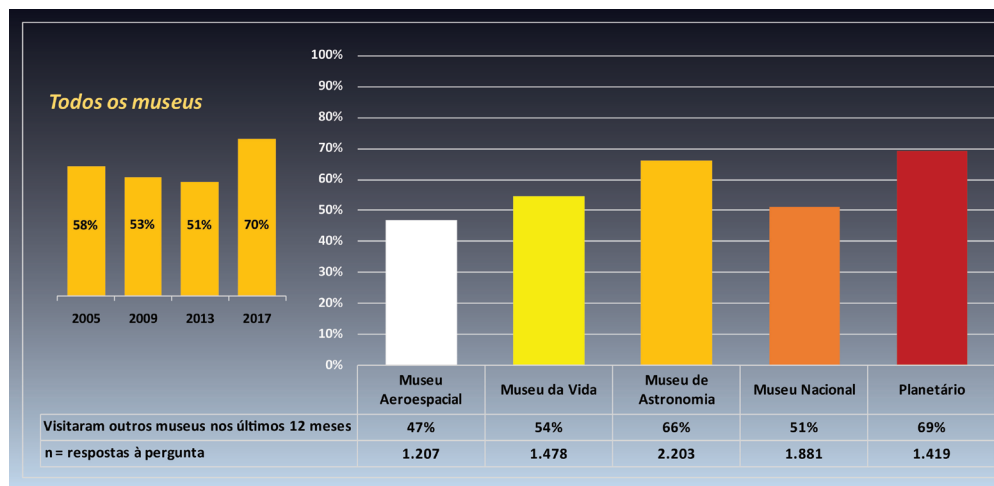


Gráfico 18 – Distribuição percentual da variável “Visitas a outros museus nos últimos 12 meses”, agregando todas as etapas da pesquisa, e por museus e detalhe da visão geral de todos os museus em todos os anos (n=8.188).

Das 4.847 pessoas (56% da amostra) que responderam a essa questão, 26% visitaram uma única vez, 38% o fizeram duas ou três vezes, e 36% foram mais de três vezes (Gráfico 19, detalhe). Vale ressaltar que os respondentes estavam em visita a um museu e, portanto, já se colocam como pessoas motivadas a praticar esse tipo de atividade.

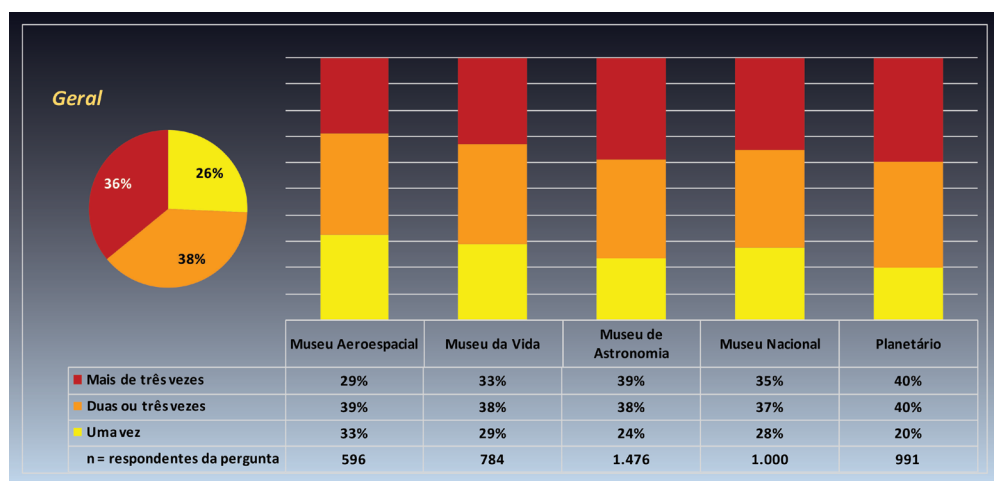


Gráfico 19 – Distribuição percentual da variável “Frequência com que visitou museus ou centros culturais”, agregando todas as etapas da pesquisa, por museus e detalhe da visão geral de todos os museus em todos os anos (n=4.847).

Em todos os museus pesquisados, o percentual de respondentes que visitaram mais de duas instituições nos doze meses anteriores à coleta de dados (Gráfico 19), sem considerar aquela na qual foi respondido o questionário, foi duas vezes maior do que o percentual referente a uma única visita no mesmo período. Isso indica uma boa aproximação dos pesquisados em relação a esse tipo de equipamento cultural. No Planetário, no qual verificou-se a maior frequência, 80% visitaram dois ou mais museus e no Museu Aeroespacial, houve a menor taxa de frequência, 67%.

Divulgar e informar aparece, novamente, como um desafio dentre as opções ofertadas como dificuldades para realizar visitas aos museus. Os dados consolidados para todas as instituições em todas as rodadas (Gráfico 20) evidenciam a falta de comunicação como o mais relevante dentre os dificultadores (62%), seguido da violência urbana (41%), da dificuldade de transporte ou acesso (32%) e dos custos associados à visita (31%).

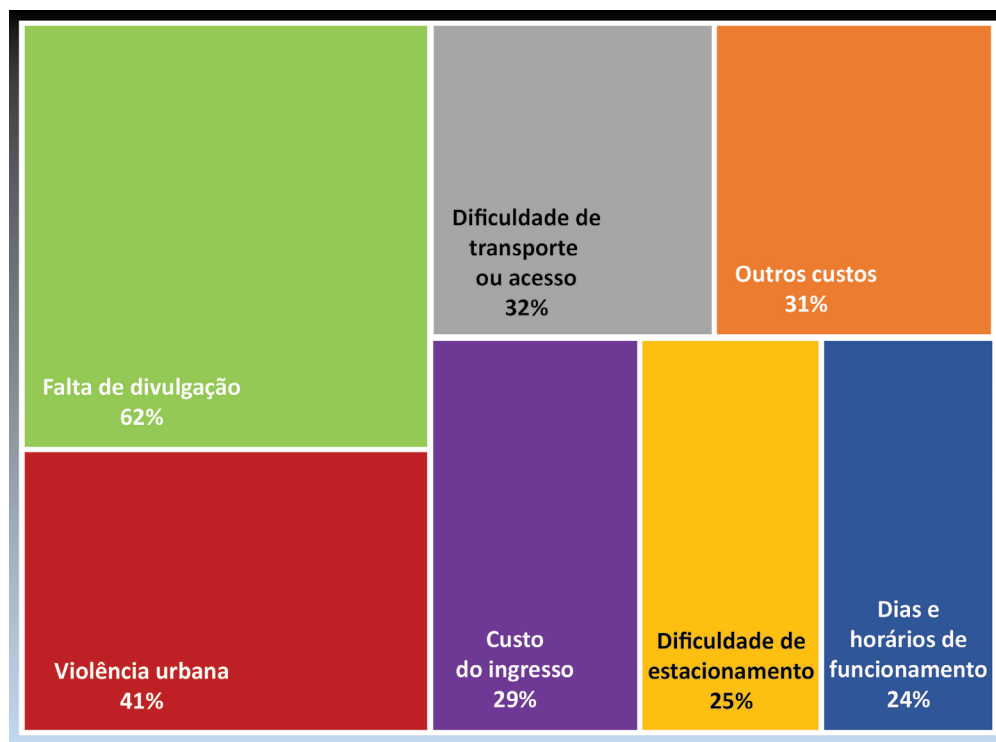


Gráfico 20 – Distribuição total das respostas sobre “Fatores que dificultam a visita”, agregando os cinco museus participantes nas quatro tomadas – 2005, 2009, 2013 e 2017 (N=8.706).

A série histórica dessas informações mostra decréscimo em todas as opções. Especialmente na etapa de 2013 para 2017, é perceptível uma redução acentuada (Gráfico 21). Alguns dos dificultadores estão relacionados com a gestão

do espaço, como a falta de divulgação, o custo do ingresso e os dias e horários de funcionamento. Destes fatores, o que mais se destaca em todas as rodadas é a falta de divulgação, que se manteve num patamar alto, em torno de 68%, até 2013. Em 2017, ainda permanece como item mais citado (46%), embora tenha registrado decréscimo relevante, motivado possivelmente pela maior disponibilidade de acesso a informações na internet, particularmente, nas redes sociais. Esse é um caminho interessante, que precisa ser mantido e valorizado nas políticas de divulgação dos museus, uma vez que para alcançar o grande público é necessário considerar que o boca a boca – tanto presencial quanto mediado pelas tecnologias digitais em rede – é o meio de divulgação mais eficiente.

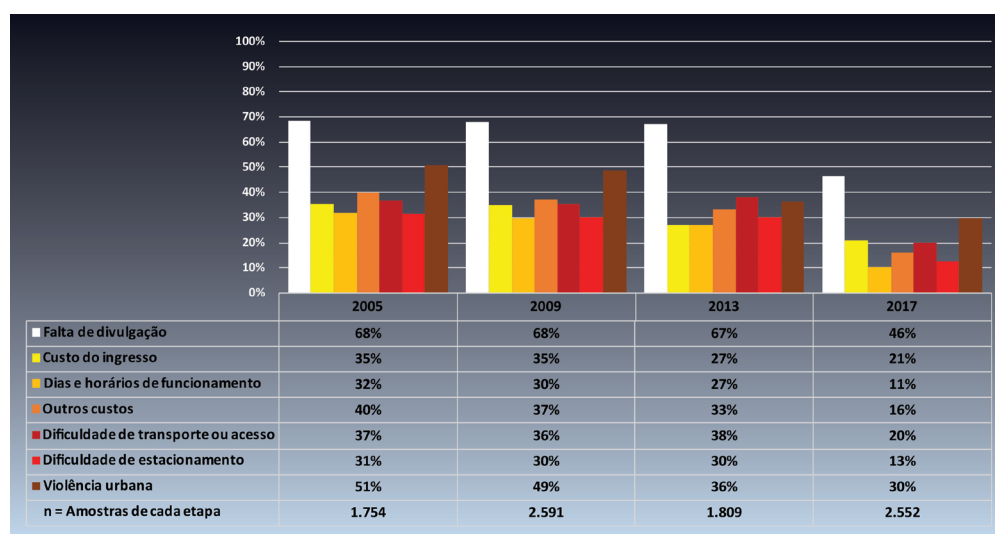


Gráfico 21 – Distribuição percentual histórica da variável “Fatores que dificultam a visita”, agregando todos os museus, por rodadas de aplicação (N=8.706).

A violência urbana foi o segundo item mais citado em três rodadas da pesquisa e o terceiro, em 2013, com percentual muito próximo (36%) à “dificuldade de transporte ou acesso” (38%). Entretanto, ao longo do estudo, a violência urbana mostrou uma diminuição progressiva como limitador para a visita: de 51% em 2005, passou a representar 30% das respostas na última rodada da pesquisa. Transporte ou acesso e disponibilidade de estacionamento também se destacam entre os fatores que dificultam a visita: representam mais de 30% das citações nas três primeiras rodadas, com diminuição sensível em 2017.

Além de conhecer as dificuldades em visitar museus, como na presente pesquisa longitudinal, outros estudos trazem abordagens transversais que ajudam a refletir sobre as adversidades à visita. Cabe lembrar que na pesquisa do

52. Cf. Leiva e Meirelles, *op. cit.*

53. Cf. JLeiva *Cultura & Esporte* (2015).

54. Datafolha (2013).

55. Cf. Silva, Lorenzetti e Silva (2019).

OMCC&T a captação das respostas ocorreu no final da visita, *in loco*, quando já está patente o interesse do visitante em estar ali, ou seja, a prática de fato; enquanto outros estudos realizados em 2013, 2015 e 2018 sobre como a população da capital carioca consome cultura tratam da prática declarada porque se deram em outros ambientes. Nestes estudos, foi perguntado aos participantes se eles haviam visitado museus anteriormente. Aos que responderam que não visitaram, foi solicitada uma justificativa: 33% dos entrevistados não vão por falta de tempo, 29% dizem não gostar, 22% apontam as questões econômicas e 6% a ausência de museus perto de casa.⁵² A investigação apresentada no *Seminário Perfil Cultural dos Cariocas*⁵³ indica que não gostar/não ter interesse é a principal justificativa (39%), seguida de outras como: falta de tempo (29%), não ter perto de casa (11%) e questões econômicas (11%). Já a pesquisa *Hábitos Culturais dos Cariocas*⁵⁴ revelou que 65% não gostam/não têm interesse, 14% não dispunham de museus perto de casa e 9% atribuíam a questões econômicas. A comparação entre esses dados demonstra que a frequência das respostas relativas a não gostar/não ter interesse diminuiu com o tempo e as questões econômicas se tornaram mais significativas. Estudo pontual qualitativo,⁵⁵ desenvolvido em um museu de ciência da região sul do país com 37 famílias respondentes, aponta na mesma direção dos dados obtidos na pesquisa do OMCC&T. Razões recreativas e educacionais justificam a visita desses grupos, que têm curiosidade pela ciência e desejam adquirir novos conhecimentos.

Conhecendo as opiniões sobre os museus da rede OMCC&T

Embora o questionário tenha sido auto aplicado, não se deve desconsiderar o fato de o visitante o ter respondido ao final de uma visita, o que pode ter influenciado, em boa medida, o grau de satisfação com a experiência vivenciada. Entretanto, ao longo dos anos, as respostas foram predominantemente positivas, nunca inferiores a 90% na soma entre satisfeitos e muito satisfeitos, em uma notável consistência dos dados (Gráfico 22).

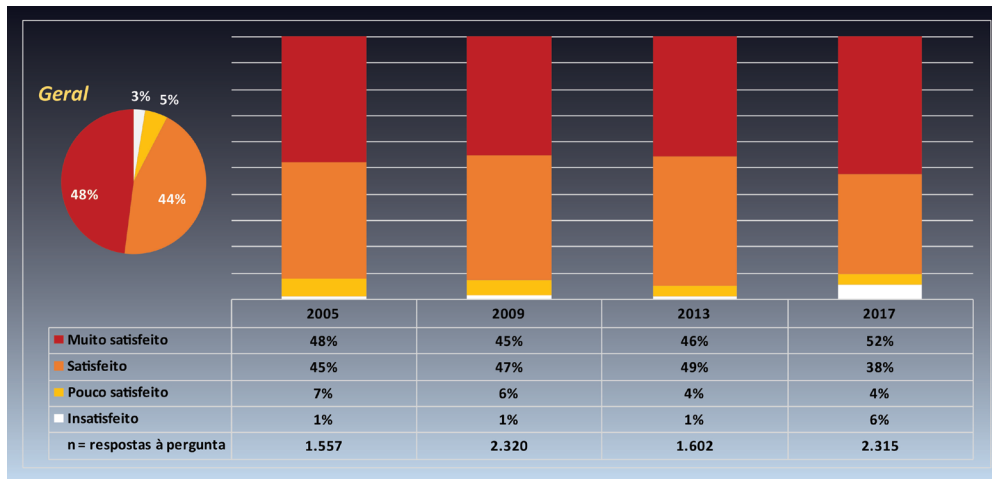


Gráfico 22 – Distribuição percentual da variável “Avaliação da satisfação com a visita realizada”, agregando todos os museus, por rodadas de aplicação e detalhe da visão geral de todos os museus em todos os anos (n=7.794).

Esses achados são reforçados quando confrontados com a intenção de retorno nos doze meses seguintes (Gráfico 23 e detalhe). No geral, 85% informaram que retornariam com algum grau de certeza. É interessante notar que em 2017, ao se acrescentar uma nova opção de resposta – o “não sei” –, 15% da amostra migrou para esta posição de conforto, o que impactou as demais categorias em relação aos anos anteriores.

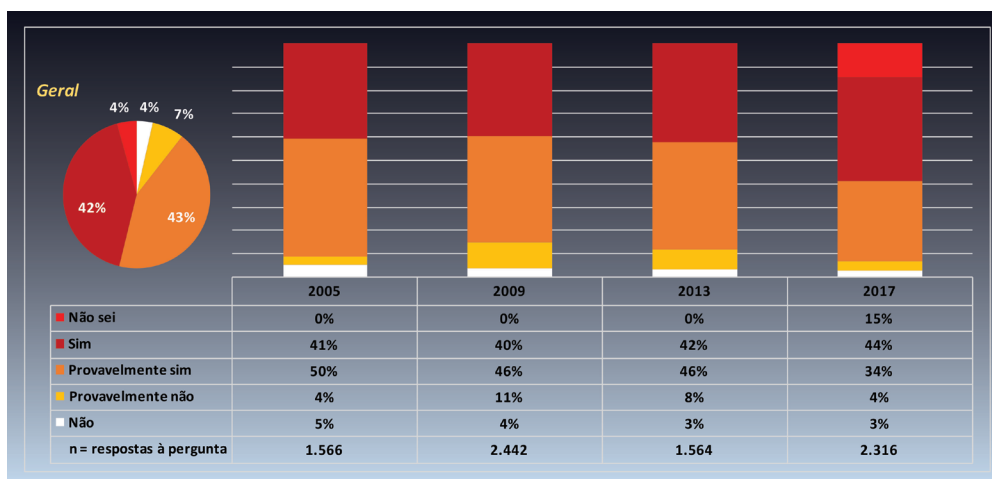


Gráfico 23 – Distribuição percentual da variável “Intenção de retorno para uma nova visita nos doze meses seguintes”, agregando todos os museus, por rodadas de aplicação e detalhe da visão geral de todos os museus em todos os anos (n=7.888).

O estudo longitudinal sobre o perfil e a opinião dos visitantes de cinco museus de ciência e tecnologia da cidade do Rio de Janeiro objetiva oferecer subsídios para a compreensão das práticas de visita e orientar processos de tomada de decisão pela gestão das instituições. Uma síntese a partir da análise dos dados obtidos será apresentada a seguir, na forma de considerações gerais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos de público objetivam obter informações sistemáticas de e sobre os visitantes e, com isso, subsidiam a instituição no cumprimento de sua função: divulgar conhecimento para a sociedade. Conhecer quem nos visita, seu grau de satisfação com as experiências vividas, seus interesses, as dificuldades e motivações que o trouxeram ao museu, são fatores que permitem observar a trajetória e o cumprimento da missão institucional.

A especificidade de exposição de cada museu cria uma imagem para o público e, simultaneamente, produz uma imagem de público. Se formos caracterizar uma persona de forma generalizada, podemos dizer que o público típico de cinco museus de ciência do Rio de Janeiro no início do século XXI, conforme os dados de 8.706 respondentes obtidos nos 16 anos da pesquisa OMCC&T, seria:

Uma mulher, branca, com idade entre 30 e 39 anos, com escolaridade superior, que exerce atividade remunerada e contribui para a renda familiar maior que dez salários-mínimos. Embora saiba da existência do museu há mais de um ano, por meio de recomendações de professores, familiares e amigos – o conhecido boca a boca –, ela está visitando o museu pela primeira vez, motivada por conhecer a instituição. É sempre acompanhada pela família, com crianças de até seis anos em sua maioria, mas, em geral, com menores de 15 anos, o que confere à prática uma característica sociofamiliar. Sua visita tem duração de mais de duas horas e ela é uma frequentadora assídua de museus, já que foi a mais de três nos doze meses anteriores, sendo o Museu Nacional e o Jardim Botânico seus espaços mais visitados.

Entretanto, não só a literatura, mas a própria pesquisa questiona a noção de um público homogêneo e constante, como observamos ao longo do estudo. Mudanças ocorreram nesses 16 anos, tanto no perfil do visitante quanto nas características do público de cada instituição. Ao longo das quatro rodadas de captação de informações, o Observatório já consegue indicar elementos que se mostram consistentes historicamente, enquanto revela outros com variações capazes

de apontar tendências que orientem políticas ou novos estudos de aprofundamento. Um exemplo interessante é a prevalência do sexo feminino, que ultrapassa a composição populacional do Rio de Janeiro e tem crescido ainda mais em representatividade, com destaque para o Museu Aeroespacial, que tinha, até 2013, perfil histórico de público masculino. Quanto à idade, observamos que jovens e maiores de 60 anos representam os grupos de menor presença, embora os idosos estejam crescendo demograficamente na cidade.

Cabe registrar a queda sucessiva na renda domiciliar declarada e o aumento, também progressivo, de visitantes que não exercem atividade remunerada. Esse fato guarda relação com questões econômicas, mas pode ainda indicar uma apropriação maior dos museus por camadas socialmente excluídas. É um aspecto relevante, na medida em que pode estar relacionado com o aumento do percentual na evolução temporal do perfil associado à questão cor/raça. Nota-se que houve um acréscimo, ao longo dos anos, de autodeclarados pretos e pardos, grupo que em 2017 se aproximou das estatísticas da população do Rio de Janeiro com idade de 15 anos ou mais.

Para Mairesse, “a entrada no museu é considerada um privilégio”,⁵⁶ realidade constatada nos dados obtidos em nossa primeira tomada, realizada em 2005. Os achados ao longo da pesquisa longitudinal, como os recém-comentados, nos levam a reconhecer que há uma inversão progressiva da realidade descrita pelo autor. Ações específicas resultantes de políticas institucionais e do crescimento da consciência social sobre a importância da igualdade e da luta por uma cultura científica inclusiva, justificam os museus comprometidos com suas comunidades. Ainda assim, a parcela da população com maior escolaridade e renda é a que mais frequenta os museus, o que evidencia a exclusão social como um problema que precisa ser permanentemente estudado e debatido, a fim de buscar a efetiva democratização da cultura.

Há uma busca constante pelo interesse do público, de acordo com as diferentes agendas institucionais de estímulo à frequência a museus. Alguns aspectos são importantes para influenciar a decisão das pessoas em visitar, tais como: a curiosidade por conhecer novos espaços, a busca por atividades de lazer que agreguem conhecimento e cultura e a oferta de equipamentos culturais nas proximidades. Sobre este aspecto, vale pontuar que a distribuição dos museus, enquanto parte da paisagem cultural das cidades, não é equânime. Alguns museus são instalados em prédios históricos, cuja construção acompanhou o crescimento caótico das cidades. Isso contribuiu para que sua ocupação geográfica não se orientasse por um planejamento estratégico de ampliar o acesso da população aos meios de cultura, mas, sim, pela oportunidade. De fato, adicionar o aspecto do interesse do público pela história da edificação ao conteúdo característico do museu

é vantajoso, ainda que fomente a concentração de instituições em algumas regiões em detrimento de outras. No caso da pesquisa longitudinal do OMCC&T, pelo menos três dos cinco museus participantes estão localizados numa mesma região geográfica.

A paisagem científico-cultural da cidade do Rio de Janeiro é marcada nas cercanias do bairro de São Cristóvão, onde estão localizados o Museu de Astronomia (1985), o Museu Nacional (1818), primeiro museu voltado à história natural, e o Museu da Vida (1999). Essa proximidade territorial decorre do processo de fundação e desenvolvimento da cidade, que priorizou a região a partir de meados do século XIX como foco de investimento em ações vinculadas à ciência e à cultura. Estes três museus são ligados a instalações históricas, respectivamente: Museu de Astronomia – Observatório Nacional; Museu Nacional – Palácio de São Cristóvão, residência da Família Imperial Brasileira, e Museu da Vida – Castelo de Manguinhos, Fundação Oswaldo Cruz. Os outros dois museus participantes da pesquisa situam-se em pontos geográficos distantes e opostos: o Museu Aeroespacial localiza-se no bairro de Realengo, na zona oeste, e o Planetário, no bairro da Gávea, na zona sul da cidade.

O aspecto da proximidade – como extensão da distribuição espacial dos museus no território e conseqüente viabilidade de acesso – pontua uma característica estabelecida pela literatura e ratificada por esta pesquisa, que é a visita como prática social e familiar. A oportunidade de compartilhar com amigos e famílias as experiências divertidas e pautadas na expansão do conhecimento é um aspecto marcante dentre os atrativos dos museus. Isso contribui para o interesse do público em superar os elementos dificultadores da visitação, como os custos, a dificuldade de acesso e os riscos associados à violência urbana.

A recomendação pessoal é destacada nesta pesquisa, assim como já é reconhecida na literatura. Ela é especialmente interessante, pois atesta a satisfação de quem recomenda, e relevante, pois é a forma mais citada como o meio de conhecimento do museu. A recomendação pode influenciar também a revisitação, no caso de efemérides, festividades e ações direcionadas a públicos específicos, estimulando a prática da visitação. A informação pela internet, principalmente por meio de mídias sociais, cresce à proporção que a vida digital tem se propagado.

Os museus se assumem como um fórum de participação popular, buscando ampliar o olhar crítico da população sobre seu cotidiano e o alcance de uma identidade comunitária, favorecendo a construção da cidadania. Isso se aplica aos museus em geral, e, especificamente, os museus de ciência e tecnologia assumem o desafio de gerar o debate sobre questões complexas, criando um espaço que funciona como elemento de ligação entre ciência, tecnologia, ambiente e cotidiano da sociedade. Há, no entanto, um hiato entre o desenho da missão e o que se verifica na realidade. O desafio é grande, ainda mais frente às condições adversas

da população brasileira em proporcionar o acesso e o desenvolvimento do hábito de consumo da cultura e do conhecimento – em particular o relacionado com a ciência e a tecnologia. Sublinhamos que após 16 anos de acompanhamento por meio da pesquisa longitudinal do OMCC&T, o padrão socioeconômico dos visitantes aos museus tem mudado. Embora ainda tenha um perfil elitizado, se direciona para a parcela de cidadãos que tem maior dificuldade no acesso a equipamentos culturais e científicos. Pode parecer pouco, mas sob a óptica do direcionamento histórico de investimentos nacionais na valorização da educação e da cultura, é um feito a ser comemorado.

Enquanto redigimos este artigo, apresentando os dados da série finalizada na rodada de 2017 da pesquisa, se desenrola a pandemia da Covid-19. Não há como ignorar esse contexto ao olhar o papel dos museus de ciência e tecnologia, pois muito se fala na grande mídia sobre o trabalho em ritmo acelerado de cientistas e tecnólogos na busca de conhecimento sobre o novo coronavírus e de produção de meios para o combate e prevenção da doença. Esses espaços estão com suas portas fechadas ao acesso do público, sem previsão de quando e de que forma serão retomadas as atividades presenciais. A divulgação de todas as informações relacionadas à pandemia é dependente tanto da grande mídia quanto dos recursos baseados na internet. Repentinamente, os museus e seus profissionais se depararam com a necessidade de reinventar métodos de elaboração de conteúdos e sua popularização em uma sociedade desigual. Tudo isso deveria ser feito com o rigor científico que sempre caracteriza tais ações, enquanto combate-se o efeito colateral da enorme facilidade de acesso à grande rede, que é a difusão de informações falsas ou não comprovadas.

Quando comentamos a expansão longitudinal do uso da internet como fonte de informação sobre a existência dos museus pelos visitantes pesquisados, obviamente interpretamos os dados sob a luz do momento histórico da pesquisa. Contudo, neste instante em que nos permitimos comentar a visão de futuro, observamos que estamos diante de um cenário inédito, em que o ambiente virtual assume o papel de nova realidade e antecipa, talvez em décadas, um futuro já imaginado.

O Observatório de Museus e Centros de Ciência e Tecnologia, como é seu propósito, está atento aos recentes acontecimentos em face da necessidade de rever o cronograma de evolução da pesquisa longitudinal, que está prevista para ser retomada no ano seguinte à volta do funcionamento presencial das instituições. O conjunto de participantes será ampliado para mais quatro museus e, como uma rede, isto é, um sistema colaborativo e horizontalizado de parceria entre instituições, está aberto à adesão de outros interessados em participar do OMCC&T.

REFERÊNCIAS

LIVROS, ARTIGOS E TESES

ALMEIDA, Adriana Mortara. Estudos de público: a avaliação de exposição como instrumento para compreender um processo de comunicação. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, São Paulo, v. 5, p. 325-334, 1995. Disponível em: <https://bit.ly/30t3R1B>. Acesso em: 8 out. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CENTROS E MUSEUS DE CIÊNCIA. *Centros e museus de ciências do Brasil 2005*. Rio de Janeiro: ABCMC, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CENTROS E MUSEUS DE CIÊNCIA. *Centros e museus de ciência do Brasil 2009*. Rio de Janeiro: ABCMC, 2009.

BIALOGORSKI, Mirta; RECA, María Marta (comp.). *Museos y visitantes: ensayos sobre estudios de público en Argentina*. Buenos Aires: Icom Argentina, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/3BMmWJY>. Acesso em: 10 set. 2020.

BOURDIEU, Pierre; DARBEL, Alain. *L'amour de l'art, les musées d'art européens et leur public*. Paris: Éditions de Minuit, 1969.

BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. *Percepção pública da ciência e tecnologia no Brasil: resultados da enquete de 2010*. Brasília, DF: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2010. Disponível em: <https://bit.ly/2YNGCP1>. Acesso em: 26 mar. 2021.

CARVALHO, Rosane Maria Rocha de. As pesquisas de público no Museu Histórico Nacional. *Anais do Museu Histórico Nacional*, Rio de Janeiro, v. 34, p. 395-412, 2002. Disponível em: <https://bit.ly/3lG5q4j>. Acesso em: 17 mar. 2021.

CARVALHO, Rosane Maria Rocha de. Museu da República's Visitor Study. In: ANNUAL CONFERENCE CECA/ICOM, 1997, Rio de Janeiro. *Proceedings* [...]. Rio de Janeiro: Fundação Casa de Rui Barbosa, 1998. p. 68-69. Disponível em: <https://bit.ly/3j4VM9P>. Acesso em: 15 mar. 2021.

CAZELLI, Sibele; COIMBRA, Carlos Alberto Quadros; GOMES, Isabel Lourenço; VALENTE, Maria Esther Alvarez. Inclusão social e a audiência estimulada em um museu de ciência. *Museologia & Interdisciplinaridade*, Brasília, DF, v. 4, n. 7, p. 203-223, 2015. Disponível em: <https://bit.ly/3AjmFfc>. Acesso em: 1 mar. 2021.

CAZELLI, Sibele; FALCÃO, Douglas; VALENTE, Maria Esther. Visita estimulada e empoderamento: por um museu menos excludente. *Caderno Virtual de Turismo*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 66-84, 2018. Disponível em: <https://bit.ly/2YMV61B>. Acesso em: 16 set. 2020.

CAZELLI, Sibeles *et al.* Do observatório de museus e centros culturais ao observatório de museus e centros de ciência e tecnologia: caminhos percorridos. In: COSTA, Andréa Fernandes *et al.* (org.). *A colaboração entre museus: ações educativas, pesquisa e produção de conhecimento*. Rio de Janeiro: Museu Castro Maya, 2019. p. 43-61. Disponível em: <https://bit.ly/2WT1aoA>. Acesso em: 14 set. 2020.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. *A ciência e a tecnologia no olhar dos brasileiros: percepção pública da C&T no Brasil*: 2015. Brasília, DF: CGEE, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/2YSuMmo>. Acesso em: 15 out. 2020.

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. *Percepção pública da C&T no Brasil – 2019*: resumo executivo. Brasília, DF: CGEE, 2019. Disponível em: <https://bit.ly/2YSNmLL>. Acesso em: 5 out. 2020.

COGAN, Andrea. Pesquisa de público no Museu Militar do Comando Militar do Sul: quem são seus visitantes? *Mouseion*, Canoas, n. 10, 2011. Disponível em: <https://bit.ly/3DG34Zj>. Acesso em: 15 set. 2020.

COIMBRA, Carlos Alberto Quadros *et al.* Ampliando audiências: por um museu menos excludente. *Diálogos de la Comunicación*, [s. l.], n. 88, p. 1-21, 2014. Disponível em: <https://bit.ly/3mML3BG>. Acesso em: 5 abr. 2021.

COSTA, Andréa, Fernandes *et al.* Pessoas com deficiência em museus de ciência: perfil e opinião dos visitantes espontâneos. *Interfaces Científicas: Humanas e Sociais*, Aracaju, v. 9, n. 1, p. 55-72, 2021. DOI: 10.17564/2316-3801.2021v9n1p55-72.

CURY, Marília Xavier. Comunicação e pesquisa de recepção: uma perspectiva teórico metodológica para os museus. *História, Ciências, Saúde: Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 12, p. 365-380, 2005. Disponível em: <https://bit.ly/3j24e9T>. Acesso em: 16 set. 2020.

DATAFOLHA. *Hábitos culturais dos cariocas*: população residente na cidade do Rio de Janeiro com 12 anos ou mais: versão 2. São Paulo: Datafolha, 2013. Disponível em: <https://bit.ly/3aO6mxu>. Acesso em: 21 out. 2020.

DÉRIOZ, Cécile. *Les publics: facteurs d'évolutions? Changements organisationnels dans les musées et les bibliothèques*. Lyon: Ecole Nationale Supérieures de Lettres et Sciences Humaines, 2008. Disponível em: <https://bit.ly/3mW90H2>. Acesso em: 22 set. 2020.

FALK, John H.; DIERKING, Lynn D. *The museum experience revisited*. Walnut Creek: Left Coast, 2013.

GUIMARÃES, Vanessa *et al.* Observatório de Museus e Centros de Ciência & Tecnologia – OMCC&T. In: CONGRESSO DE LA REDPOP 2017: CONEXIONES, NUEVAS MANERAS DE POPULARIZAR LA CIENCIA, 15., 2017, Buenos Aires. *Libro de Memorias* [...]. La Plata: Universidad Nacional de La Plata, 2018. p. 556-561. Disponível em: <https://bit.ly/3BJUSH2>. Acesso em: 16 set. 2020.

GUTERRES, Rafael Fraga. *Entre o mar e o militar: o visitante do Museu Histórico do Exército e Forte de Copacabana*. 2013. Dissertação (Mestrado em Museologia e Patrimônio) – Museu de Astronomia e Ciências Afins, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <https://bit.ly/3FK0PWN>. Acesso em: 9 out. 2020.

JLEIVA CULTURA & ESPORTE. *Seminário Perfil Cultural dos Cariocas*. Rio de Janeiro: Jleiva Cultura & Esporte, 2015. Disponível em <https://bit.ly/3FmY1Oi>. Acesso em: 21 out. 2020.

KÖPTCKE, Luciana Sepúlveda (coord.). *Pesquisa perfil-opinião 2009: museus do Rio de Janeiro 2009*. Brasília, DF: Fundação Oswaldo Cruz, 2012.

KÖPTCKE, Luciana Sepúlveda; PEREIRA, Marcele Regina Nogueira. Museus e seus arquivos: em busca de fontes para estudar os públicos. *História, Ciências, Saúde: Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 809-828, 2010. Disponível em: <https://bit.ly/3BUfNac>. Acesso em: 17 out. 2020.

KÖPTCKE, Luciana Sepúlveda; CAZELLI, Sibebe; LIMA, José Matias de. *Museus e seus visitantes: relatório de pesquisa perfil-opinião 2005*. Brasília, DF: Gráfica e Editora Brasil, 2008. Disponível em: <https://bit.ly/3p50Tdf>. Acesso em: 18 set. 2020.

LEIVA, João. *Cultura nas capitais: como 33 milhões de brasileiros consomem diversão e arte*. Organização de João Leiva e Ricardo Meirelles. Rio de Janeiro: 175 Street, 2018. Disponível em: <https://bit.ly/2YPxPfQ>. Acesso em: 21 out. 2020.

LOPES, Maria Margaret. *O Brasil descobre a pesquisa científica: os museus e as ciências naturais no século XIX*. São Paulo: Aderaldo & Rothschild; Brasília, DF: Editora UNB, 2009.

LORESECHA, Belén Zuazúa de. Análisis cronológico de la evolución de los estudios de públicos en México y el mundo. Una visión introductoria. In: CASTELLANOS, Leticia Pérez (coord.). *Estudios sobre públicos y museos: volumen I: públicos y museos: ¿Qué hemos aprendido?* Ciudad de México: Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía del Instituto Nacional de Antropología e Historia, 2016. p. 46-74. Disponível em: <https://bit.ly/3FL8rsb>. Acesso em: 25 out. 2020.

MAIRESSE, François. La notion de public. In: VIEREGG, Hildegard (ed.). *Museology and Audience/Museología y El Público de Museos*. Munich: Icofom, 2005. p. 7-25. Disponível em: <https://bit.ly/3vkCEcQ>. Acesso em: 1 abr. 2021.

MANO, Sonia; DAMICO, José Sergio. *O que dizem os ausentes: um estudo quali-quantitativo sobre visitas agendadas e não realizadas no Museu da Vida 2002-2011*. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2013. Disponível em: <https://bit.ly/3FQgjZc>. Acesso em: 17 out. 2020.

MANO, Sonia et al. *Museus de ciência e seus visitantes: estudo longitudinal 2005, 2009, 2013*. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/2YNdZr>. Acesso em: 17 out. 2020.

MARANDINO, Martha *et al.* A percepção de biodiversidade em visitantes de museus: um estudo no Brasil e na Dinamarca antes da visita. *Tempo Brasileiro*, Rio de Janeiro, n. 188, p. 97-112, 2012. Disponível em: <https://bit.ly/3FNnJwr>. Acesso em: 10 out. 2020.

MUÑOZ-ARÉYZAGA, Eréndira. Desarrollo de estudios de públicos de museos en México: una visión introductoria. *La Colmena*, Toluca, n. 94, p. 67-83, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/2YyIX0b>. Acesso em: 10 out. 2020.

OBSERVATÓRIO DE MUSEUS E CENTROS CULTURAIS. *Pesquisa perfil-opinião 2006-2007*. São Paulo: OMCC, 2008. Disponível em: <https://bit.ly/3Bmvgji>. Acesso em: 10 set. 2020.

OBSERVATÓRIO DE MUSEUS E CENTROS CULTURAIS. *Pesquisa piloto perfil: opinião 2005: onze museus e seus visitantes: Rio de Janeiro e Niterói*. Rio de Janeiro: OMCC, 2006. Disponível em: <https://bit.ly/3agiLkKb>. Acesso em: 10 set. 2020.

OBSERVATÓRIO IBERO-AMERICANO DE MUSEUS. *Sistema de coleta de dados de público de museus do Observatório Ibero-americano de Museus*. Madri: Universidad Complutense de Madri, jul. 2018. Disponível em: <https://bit.ly/3pi0PYv>. Acesso em: 05 mar. 2021.

SCHMILCHUK, Graciela. Públicos de museos, agentes de consumo y sujetos de experiencia. *Alteridades*, Ciudad de México, v. 22, n. 44, p. 23-40, 2012. Disponível em: <https://bit.ly/3uMEItO>. Acesso em: 2 set. 2020.

SELLI, Paula Hilst. *Crianças, museus e formação de público em São Paulo*. 2011. Dissertação (Mestrado em Artes) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, São Paulo, 2011. Disponível em: <https://bit.ly/3ACCaQ5>. Acesso em: 29 jan. 2021.

SILVA, Anaelissa Carinne dos Santos; LORENZETTI, Leonir; SILVA, Camila Silveira. Divulgação Científica em um Museu de Ciências: um estudo de público tendo como foco as famílias visitantes. *Revista de Ensino de Biologia da Associação Brasileira de Ensino de Biologia*, [s. l.], v. 12, n. 1, p. 36-53, 2019. Disponível em: <https://bit.ly/3aAvnfi>. Acesso em: 17 mar. 2021.

STUDART, Denise Coelho. O público de famílias em museus de ciência. *In: Marandino, Martha; Almeida, Adriana Mortara; Valente, Maria Esther (org.). Museu: lugar do público*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2009. p. 95-120.

TAVARES, T. T.; CARVALHO, V. C. *Perfil socioeconômico dos frequentadores do Centro Cultural do Banco do Brasil*. 1999. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Estatística) – Escola Nacional de Ciências Estatísticas-IBGE, Rio de Janeiro, 1999.

WAGENSBERG, Jorge. O museu “total”, uma ferramenta para a mudança social. *História, Ciências, Saúde: Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 12, p. 309-321, 2005. Disponível em: <https://bit.ly/3BDIyIe>. Acesso em: 5 out. 2020.

WEST JR., Walter Richard. Cultural interpretation in the 21st century: transformational changes in museum practice. *Museum International*, [s. l.], v. 71, n. 1-2, p. 48-59, 2019. Disponível em: <https://bit.ly/3ahlpPK>. Acesso em: 5 out. 2020.

SITES

AUMENTO da escolaridade amplia renda do trabalho. *Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada*, [s. l.], 7 out. 2013. Disponível em: <https://bit.ly/3lGGcCU>. Acesso em: 26 jan. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. *Sistema IBGE de Recuperação Automática*, [s. l.], 2021. Disponível em: <https://bit.ly/3phI7Qu>. Acesso em: 26 jan. 2021.

JLEIVA CULTURA & ESPORTE. Cultura nas capitais. *Jleiva Cultura & Esporte*, São Paulo, 2018. Disponível em: <https://bit.ly/3FVrwJ>. Acesso em: 17 out. 2020.

Artigo apresentado em: 08/04/2021. Aprovado em 13/08/2021.



All the contents of this journal, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution License