

## **Centros e museus de ciências brasileiros e o diálogo com o público em vulnerabilidade social do território: práticas que constroem legado social**

Débora T S Menezes (deboratsmenezes@gmail.com)

Diego Vaz Bevilaqua (diego.bevilaqua@fiocruz.br)

Douglas Falcão Silva (douglas@mast.br)

Neste trabalho propomos compartilhar um recorte de pesquisa que investigou o diálogo entre os centros e museus de ciências brasileiros e o público em vulnerabilidade socioeconômica que reside no território das instituições. O referencial teórico adotado considerou a perspectiva da divulgação científica, do engajamento com a ciência e o exercício dos direitos de cidadania. Na ausência de pesquisas já publicadas com objetivo semelhante, buscamos identificar aspectos desta abordagem e conhecer um panorama das práticas realizadas, pelo olhar dos profissionais brasileiros que trabalham nas instituições.

Quando observamos a renda e o grau de escolaridade da audiência de visitação espontânea, as famílias e adultos que visitam os centros e museus de ciências, percebe-se que, ainda hoje, os espaços são frequentados por uma elite da sociedade. Configura-se então uma exclusão social, um fenômeno estrutural complexo, que possui descrições controversas. A discussão acerca do papel social dos museus acontece há mais de quatro décadas, mas apesar dos esforços dos profissionais que atuam nas instituições, o perfil desta audiência pouco mudou ao longo dos anos (Mano et al., 2017; Studart et al., 2004).

No contexto atual no qual a ciência é onipresente, o cidadão não pode contar apenas com a educação formal para participar na sociedade, e os museus de ciências podem colaborar como importantes atores neste processo de educação não formal ao longo da vida (Cazelli et al., 2015; Falcão et al., 2010). Os conceitos de Cidadania Tecnocientífica (Castelfranchi, 2010, 2016; Polino & Castelfranchi, 2012) e Capital Científico (Archer et al., 2015) ressaltam a importância destes conhecimentos na sociedade contemporânea, que infelizmente seguem sendo produzidos e reproduzidos de maneira desigual na sociedade (Bourdieu, 1999, 2004). No campo da divulgação científica há consenso sobre a existência de barreiras que impedem o acesso e o usufruto dos museus de ciências por um público mais amplo, e algumas instituições têm encontrado maneiras de superar tais barreiras e ampliar o acesso por públicos mais amplos às suas atividades, buscando exercer um papel ativo em seu território (Bevilaqua et al., 2020; Scheiner,

2012). Apesar de inúmeras dificuldades para desempenhar as funções do muitas vezes básicas, faz-se necessário agir no presente e refletir sobre as práticas que teriam potencial para impulsionar mudanças sociais estruturais.

Os resultados dos estudos de público realizados em museus de ciências enfatizam a necessidade de serem modificados os processos de poder, o status e o modus operandi dentro das instituições. Segundo Dawson (2014) não é suficiente convidar o público de minorias ou em desvantagem socioeconômica para os espaços, se as suas práticas refletem os valores dominantes daqueles que são brancos e privilegiados. Antes, deve-se repensar as práticas envolvidas para que se promova uma mudança disruptiva das atividades, deve-se levar em conta o caráter multifacetado da exclusão, assim como as dificuldades e os desafios envolvidos nos processos de mudança. Faz-se necessário pensar em múltiplas vozes, espaços e públicos. Por exemplo, repensar coleções de maneira a abordar seus ativos e fazer justiça às suas histórias, práticas e valores. Esta pode ser uma forma de romper a reprodução das desigualdades sociais e desenvolver experiências mais equitativas.

## Metodologia

Em função da pandemia de COVID-19 em 2020, a metodologia de coleta da pesquisa foi realizada no modo online. A investigação contou com a participação de 69 profissionais que trabalham em 60 espaços científico-culturais de tipologias variadas, entre centros e museus de ciências, museus universitários, escolares ou vinculados a associações, além de jardins botânicos, planetários e projetos itinerantes. Eles residem nas cinco regiões do Brasil, e estão distribuídos por 14 estados e 30 cidades.

O instrumento de coleta online foi organizado em seis partes sucintas, buscando uma visão panorâmica das práticas dos participantes. A primeira parte apresentou a descrição da pesquisa, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e solicitou o de acordo para participação. Em seguida, com objetivo de validar a amostra, foi apresentada pergunta se o potencial participante trabalhava em centros ou museus de ciências brasileiros, e a terceira seção fez perguntas sobre o seu perfil profissional. A quarta seção abordou o público visitante, se o participante realizava ações em comunidades socialmente vulnerabilizadas em sua prática profissional, e, na seção seguinte, solicitou indicar uma ou mais opções relacionadas à residência dos participantes destas atividades, além oferecer a possibilidade de compartilhar detalhes sobre a(s) atividade(s) realizada(s), em campo aberto. A sexta e última seção contemplou uma avaliação da pesquisa, e perguntou se o participante gostaria de registrar algum comentário adicional. No total, o questionário apresentou 21 perguntas, sendo 14 fechadas e 7 abertas; as perguntas fechadas foram obrigatórias, exceto

as apresentadas na última seção, de avaliação e, dentre as perguntas abertas, apenas eram obrigatórias as do perfil profissional.

A análise das respostas nos campos fechados utilizou a estatística descritiva, e para os relatos nos campos abertos foi utilizada a análise do conteúdo (Bardin, 2009). A codificação dos relatos nos campos abertos sucedeu de forma exploratória, em busca dos elementos que pudessem caracterizar aspectos do diálogo realizado com o público do território, e foram agrupados em Temas. As operações de codificação, classificação e análise dos elementos presentes no conjunto das respostas foram realizadas por meio do sistema MaxQDA®. Os códigos atribuídos aos relatos foram convertidos em variáveis no registro de cada participante, atribuindo aspectos relacionados aos públicos, territórios e ações que foram revelados nos relatos e não estavam presentes nas perguntas fechadas. Desta forma, novos elementos foram incorporados aos dados quantitativos, enriquecendo os resultados.

O grupo inicial, dos 48 participantes que realizam ações em comunidades socialmente vulnerabilizadas resultou em três categorias de análise: a categoria 1, com 28 participantes que realizam ações no território das instituições; a categoria 1A com 11 participantes que realizam ações em outros territórios; e, a categoria 2, concentrou 9 participantes cujos relatos mencionaram o foco das ações direcionadas ao público escolar ou ao ensino formal, e não expressaram a abordagem de outros públicos ou territórios. Assim, buscamos destacar as práticas direcionadas a romper determinados padrões institucionais para inclusão de um público diverso (Cazelli et al., 2015; Dawson, 2014), o que acreditamos, podem aumentar as chances de mudanças no perfil do público visitante, e nas perspectivas de vida ao menos de uma parte do público.

Os resultados aqui apresentados partiram das respostas abertas e fechadas de 28 participantes que informaram realizar ações em comunidades socialmente vulnerabilizadas e indicaram realizar as ações no território. Seus relatos e os aspectos identificados serão apresentados na forma de uma nuvem de palavras e discutidos com base no referencial teórico.

## Resultados e Discussão

A nuvem de palavras foi elaborada no sistema MaxQDA®, a partir dos relatos de 28 participantes e 104 segmentos codificados nos relatos dos campos abertos do questionário, conforme apresentado na figura 1. Na discussão sobre o contexto das palavras, apresentada a seguir, elas serão referidas com a primeira letra maiúscula.



processos Colaborativos nos quais o público participa da criação de Projetos ou Programas, o que constitui um passo na direção de representações respeitadas e que levem em conta os valores de minorias (Dawson, 2014).

## Recalculando

Os relatos indicam o compromisso social dos profissionais e dos museus onde trabalham, com a adoção de práticas de diálogo com o público em vulnerabilidade presente no seu território (Bevilaqua et al., 2020), tomando parte como potencial ator que promove mudanças na sociedade. O diálogo está presente nos relatos, relacionado às ações de itinerância, que levam a ciência à comunidade local, às favelas, aos vizinhos e ocupam espaços públicos, como praças e parques. O diálogo também é revelado em processos colaborativos, ações realizadas com pontos de memória do território, na priorização da recepção e do acolhimento às escolas públicas e às pessoas em vulnerabilidade localizadas no território do museu. Um dos relatos utilizou a expressão “somos daqui” como motivação para realização das ações com o território.

Estes profissionais e instituições reconhecem a desigualdade de acesso aos museus, fazendo destes locais de fato parcialmente públicos. Em algum momento, esses espaços tiveram uma ação ativa para que pudessem lançar mão de novas estratégias para receber melhor este público até então ausente, ou para se chegar até eles, ao invés de considerar que é suficiente manter a porta aberta ou que este público não tem interesse em ciência, caso contrário, estaria visitando o museu (Dawson, 2014).

Consideramos importante destacar as menções sobre os recursos financeiros pouco constantes para o transporte de escolas, o que revela a necessidade de políticas públicas que sejam integradas e consistentes no longo prazo. Que estas iniciativas possam fomentar as atividades de popularização da ciência, que a aproximem do cidadão e colaborem para sua autonomia para tomar decisões, mas também crie oportunidades de entretenimento e amplie fronteiras culturais e de conhecimento.

Novas pesquisas são necessárias para investigar, em maior profundidade, o engajamento assim como os aspectos relacionados ao empoderamento social (Cazelli et al., 2015; Falcão et al., 2010) e à apropriação social do conhecimento (Daza-Caicedo et al., 2017) sob a ótica dos próprios visitantes, em busca dos instrumentos de atração e afastamento desses espaços. Seria interessante buscar metodologias para se investigar, inclusive, se a experiência é apropriada nos aspectos relacionados ao ganho de conhecimento para a vida e como a identificação social acontece, se está associada à subjetividade nos termos do visitante, ou se a subjetividade do visitante está condicionada ao pertencimento e reprodução do modelo dominante.

Mais do que fórmulas prontas rumo à inclusão social, propomos a reflexão sobre os resultados desta investigação e o seu potencial em inspirar mudanças, na direção da ampliação do acesso aos museus de ciências por uma relevante parcela da sociedade, que hoje está excluída, e que poderia ser beneficiada de muitas formas com estas novas oportunidades.

## Referências bibliográficas

- Archer, L., Dawson, E., DeWitt, J., Seakins, A. y Wong, B. (2015). "Science capital": a conceptual, methodological, and empirical argument for extending bourdieusian notions of capital beyond the arts. *Journal of Research in Science Teaching*, 52(7), 922–948. <https://doi.org/10.1002/tea.21227>
- Bardin, L. (2009). *Análise de Conteúdo: edição revista e atualizada*. Edições 70.
- Bevilaqua, D. V., Gonzalez, A. C. S., Mano, S. M. F., Guimarães, V. F. y Almeida, W. S. (2020). Museu da Vida e seus públicos: reflexões sobre a zona de influência e o papel social de um museu de ciência. *Em Questão*, 26(3), 276–297. <https://doi.org/10.19132/1808-5245263.276-297>.
- Bourdieu, P. (1999). Os três estados do capital cultural. In M. A. Catani (Ed.), *Escritos de educação* (2nd ed., 71–79). Vozes.
- Bourdieu, P. (2004). *Os Usos Sociais da Ciência: por uma sociologia clínica do campo científico*. (P. Champagne & E. Landais, Eds.; D. B. Catani, Trans.). Ed. UNESP.
- Castelfranchi, Y. (2010). Por que comunicar temas de ciência e tecnologia ao público? (Muitas respostas óbvias... mais uma necessária). In L. Massarani (Ed.), *Jornalismo e ciência: uma perspectiva ibero-americana*, 13–22. Museu da Vida, COC, Fiocruz.
- Castelfranchi, Y. (2016). O museu como catalisador da cidadania científica. In L. Massarani, R. Neves, & L. Amorim (Eds.), *Divulgação Científica e Museus de Ciência: o olhar do visitante - Memórias do Evento* [entrevista concedida a publicação], pp. 37-46. Museu da Vida, COC, Fiocruz; RedPop.
- Cazelli, S., Coimbra, C. A. Q., Gomes, I. L. y Valente, M. E. (2015). Inclusão Social e a Audiência. Em Granato, M., Santos, C. P., & Loureiro, M. L. N. (Eds.), *Museologia & Interdisciplinaridade*, 1(7), 203–223. <https://doi.org/10.26512/museologia.v4i7.16780>
- Coimbra, C., Cazelli, S., Falcão, D. y Valente, M. E. (2012). Tipos de audiência segundo a autonomia sociocultural e sua utilidade em programas de divulgação. *Revista Tempo Brasileiro*, Rio de Janeiro, 1(188), pp. 113-124
- Dawson, E. (2014). Equity in informal science education: developing an access and equity framework for science museums and science centres. *Studies in Science Education*, 50(2), p. 209–247. <https://doi.org/10.1080/03057267.2014.957558>
- Daza-Cacedo, S., Maldonado, O., Arboleda-Castrillón, T., Falla, S., Moreno, P., Tafur-Sequera, M. y Papagayo, D. (2017). Hacia la medición del impacto de las

práticas de apropiación social de la ciencia y la tecnología: propuesta de una batería de indicadores. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, 24(1), 145-164. <https://doi.org/10.1590/S0104-59702017000100004>

- Falcão, D., Coimbra, C. A. Q., Cazelli, S. (2010). Museus de ciência e tecnologia e inclusão social. Em Granato, M., Santos, C. P. & Loureiro, M. L. N. (Eds.). *O Caráter Político dos Museus, MAST Colloquia* (p. 89-116). Rio de Janeiro: MAST.
- Mano, S., Cazelli, S., Costa, A. F., Damico, J. S., Silva, L. C., Cruz, W. S. y Guimarães, V. F. (2017). *Museus de Ciências e Seus Visitantes - Estudo Longitudinal 2005-2009-2013*. COC, Fiocruz.
- Polino, C. y Castelfranchi, Y. (2012). The "Communicative Turn" in Contemporary Techno-science: Latin American approaches and global tendencies. Em B. Schiele, M. Claessens & S. Shi (Eds.), *Science Communication in the World: practices, theories and trends* (pp. 3-17). Springer Netherlands. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-4279-6>
- Scheiner, T. (1999). As bases ontológicas do Museu e da Museologia. Em *Symposium Museology and Philosophy / Museology et Philosophie/ Museología y Filosofía/ Museologia e Filosofia / Museologie und Philosophie*. ICOM/ICOFOM - Munique, Alemanha-Pädagogisches Zentrum, ISS 31, p. 103-173.
- Studart, D. C., Almeida, A. M., Cabral, M., Lopes, M. M., Cury, M. X., Fraga, T. G., van Velthem, L. H., Chagas, M., Gomes, M. C. de F. y Bittencourt, J. N. (2004). Musas - *Revista Brasileira de Museus e Museologia*, 1, 182. IPHAN. <https://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2019/07/Musas1.pdf>