

Casa da descoberta itinerante: análise de uma trajetória de 1999 a 2019

RESUMO

No presente trabalho buscamos contribuir com reflexões acerca da relevância das atividades de itinerância de Centros e Museus de Ciências no que tange à popularização científica. Utilizamos uma abordagem exploratória, que teve como objeto de pesquisa ações itinerantes realizadas entre 1999 e 2019 pela Casa da Descoberta - espaço de divulgação científica da Universidade Federal Fluminense. Apresentamos a abrangência da itinerância e impactos no público, a formação inicial de mediadores, e as dificuldades de realização das exposições. As atividades itinerantes foram realizadas em todas as edições da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia; em eventos diversos; em instituições de ensino públicas e privadas; e também em municípios do estado do Rio de Janeiro e de outros estados com um público bem diversificado. A análise dos documentos e relatos de memória de alguns membros da equipe, mostraram que os recursos financeiros impactaram tanto na quantidade quanto na abrangência das itinerâncias da Casa da Descoberta e que é urgente o incremento de políticas públicas que apoiem a Educação, os museus e suas ações de popularização da Ciência. Apesar dessas limitações financeiras, a qualidade das ações foi mantida devido ao compromisso e a determinação da equipe envolvida. Nestes vinte anos de funcionamento, a Casa da Descoberta já organizou cento e dezoito itinerâncias e a nossa principal realização foi compreender as aspirações do público que participa dessas ações, criando vínculos afetivos, quebrando, ou pelo menos, diminuindo as barreiras comunicacionais e atitudinais existentes entre os museus, a Ciência e a população.

PALAVRAS-CHAVE: Casa da Descoberta. Itinerância. Popularização da Ciência.

Érica Cristina Nogueira

erica_nogueira@id.uff.br

orcid.org/0000-0001-9486-3066

Universidade Federal Fluminense (UFF),
Niterói, Rio de Janeiro, Brasil

Stela de Lurdes Ferrari Fumian

stelaferrari@id.uff.br

orcid.org/0000-0002-9965-4455

Universidade Federal Fluminense (UFF),
Niterói, Rio de Janeiro, Brasil

Eluzir Pedrazzi Chacon

eluzir_pedrazzi@id.uff.br

orcid.org/0000-0002-1939-6506

Universidade Federal Fluminense (UFF),
Niterói, Rio de Janeiro, Brasil

Marcia Narcizo Borges

marcianb@id.uff.br

orcid.org/0000-0002-5285-2964

Universidade Federal Fluminense (UFF),
Niterói, Rio de Janeiro, Brasil

Daisy Maria Luz

daisy_luz@id.uff.br

orcid.org/0000-0002-0947-6991

Universidade Federal Fluminense (UFF),
Niterói, Rio de Janeiro, Brasil

INTRODUÇÃO

A atividade itinerante de Mostras de Ciências e Tecnologia começou a se popularizar na América do Norte e na Europa em meados do século XIX (ROCHA, MARANDINO, 2017). Esse também foi o período de início das grandes Exposições Universais, que surgiram com a finalidade de divulgar artefatos científicos e tecnológicos de última geração para fomentar o consumo de massa, atendendo interesses de uma economia de mercado imperialista. Dom Pedro II (1825-1891), um entusiasta da Ciência e Tecnologia, incentivou a participação do Brasil nessas feiras, pois acreditava que o desenvolvimento científico-tecnológico nesse setor poderia situar o Brasil entre as grandes potências mundiais (SCHWARCZ, 1998). A intenção de Pedro II não se concretizou, mas o Brasil republicano manteve sua participação nesses eventos que se estenderam pelo século XX.

Só mais de um século depois, as exposições científicas voltariam a se tornar interesse e política de Estado no Brasil, agora com uma preocupação social, sendo capitaneada principalmente por espaços de divulgação científica, como Museus e Centros de Ciências. Esses espaços são fontes importantes de disseminação do conhecimento científico, contribuindo para a sua difusão e formação de um cidadão crítico e atuante na sociedade. No entanto, embora no Brasil os Centros e Museus de Ciências estejam espalhados por todos os estados, ainda que de maneira não homogênea, concentrando-se principalmente na região sudeste (ABCMC, 2015), o número de visitantes ainda é baixo, quando comparado a outros países (ROCHA, MARANDINO, 2017). Assim, sabendo que os Museus e Centros de Ciências são de difícil acesso à boa parte da população, principalmente os mais pobres, o Ministério de Ciências e Tecnologia, no início do século XXI, incentivou e patrocinou uma série de ações que propiciaram que estas instituições fossem às escolas, parques ou lugares públicos, de modo a atender o máximo de pessoas possível. Deste modo, partindo da máxima de que a Ciência deve ir onde o povo está, surgiram os projetos itinerantes.

Segundo Rocha e Marandino (2017), as ações itinerantes de Centros e Museus de Ciências com a finalidade de alfabetização ou educação científica só começaram a ocorrer de maneira mais consistente no Brasil no início dos anos 2000 com o projeto Museu Itinerante (Promusit) do Museu de Ciências e Tecnologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (MCT-PUCRS). Mas, o primeiro grande incentivo foi o lançamento do Projeto Ciência Móvel, da Academia Brasileira de Ciências (ABC) em 2004. Ainda que apenas nove projetos fossem selecionados entre os quarenta e oito concorrentes, Ferreira (2014) constata que o conjunto de políticas públicas implementadas entre 2003 e 2012 foram fundamentais para consolidar o reconhecimento da relevância das ações de divulgação científica (DC) na formação cidadã. Por outro lado, ainda persiste uma grande desigualdade, sobretudo regional ao acesso aos Museus e Centros de Ciências. Daí a necessidade de manutenção da política pública nacional, pois para Souza (2009):

[...] os museus de ciência vêm atuando como espaços de preservação, gestão e divulgação da ciência, por meio de suas exposições; constituindo loci para construção de significados que, de certo modo, contribuem para delinear os contornos da memória científica (SOUZA 2009, p. 165).

Assim, diferentes autores têm demonstrado que a realização de campanhas de divulgação científica itinerante feita em parcerias com escolas e outros espaços culturais impactam positivamente o público-alvo. Pereira e Coutinho-Silva (2010) relatam por meio da técnica de lembrança estimulada, os resultados positivos que uma exposição itinerante teve sobre os estudantes de uma escola da Baixada Fluminense (RJ). A inclusão científico-social sobre Saúde e Meio Ambiente foi possível a partir de atividades itinerantes ocorridas em comunidades do município de Teresópolis e arredores (BRAGA et al., 2018). O acesso a formação cultural e científica da população foi facilitado por projetos que investiram na viabilização de circulação de exposições científicas para além dos principais centros urbanos:

A Caravana da Ciência, por exemplo, atendeu, em sete anos de itinerância nos bairros, comunidades da cidade do Rio de Janeiro e outros 40 municípios do estado, 260 mil alunos agendados, fora o público espontâneo. O Ciência Móvel, que já percorreu 77 cidades da região Sudeste do país, recebe, por ano, aproximadamente 80 mil pessoas. Esses projetos fazem, em média, 20 saídas anuais e permanecem por volta de cinco dias em cada localidade (ROCHA, 2015, p. 11).

Mesmo com todo o sucesso dos projetos citados acima, os recursos foram diminuindo e conseqüentemente o alcance das ações itinerantes também. Com a desvalorização crescente da Educação, principalmente nos últimos anos, presenciamos a cada dia o aumento da desigualdade, da exclusão e mobilidade social (AGÊNCIA O GLOBO, 2020), distanciando cada vez mais o pobre do acesso à cultura e ao conhecimento. Deste modo, é importante o registro das atividades de intervenções pedagógicas no contexto da divulgação científica pela coletividade envolvida.

Casa da Descoberta

A Casa da Descoberta foi criada em 9 de novembro de 2000. No ano anterior, realizamos o projeto piloto “Palácio das Descobertas”, expondo de modo interativo experimentos no Museu do Ingá, em Niterói, no Rio de Janeiro, para um público de mais de sete mil pessoas durante quarenta dias entre os meses de junho e julho. Nossa sede está localizada no Campus da Praia Vermelha, em área de 300 m², divididas entre dois espaços distintos: o setor mais antigo, inaugurado em 2000 e localizado no segundo andar do Instituto de Física (IF), com área de aproximadamente 200 m² e, o segundo espaço, uma tenda instalada em local cedido pela UFF e inaugurada em 2016.

No espaço museal da CD procuramos divulgar e popularizar o conhecimento científico das áreas de Astronomia, Biologia, Física e Química, muitas vezes articulados a outras áreas do saber como Artes e Matemática. Atualmente dispomos de cerca de cinquenta experimentos interativos, os quais são agrupados em diferentes eixos temáticos, relacionados com o conteúdo científico explorado por cada um deles, que são: Astronomia, Biologia, Eletricidade, Hidrodinâmica, Mecânica, Ótica, Geradores Eólicos e Solar, além de Reações Químicas. A CD é um museu interativo onde o visitante, público em geral de diversas idades e níveis de escolaridade, é convidado a interagir com o experimento orientado por monitores, que são em sua ampla maioria alunos de graduação de diferentes cursos da UFF, tais como Física, Engenharia, Química e Biologia. No entanto, já tivemos

estudantes capacitados para fazer a mediação oriundos de cursos como: Farmácia, Psicologia e História, além de estudantes do Ensino Médio.

Agendamos no máximo, duzentos e quarenta visitantes por dia, de segunda a sexta-feira das 9h às 17h, durante todo o ano, fechando apenas nos feriados e por quinze dias durante as festas de fim de ano. Visando o atendimento aos estudantes do curso noturno, aqueles que normalmente têm maior dificuldade de acesso a Centros e Museus de Ciências, abrimos uma noite por semana, das 18h às 21h, onde além das visitas aos experimentos realizamos observações do céu. No último sábado de cada mês funcionamos das 9h às 17h, com o objetivo de atingir o público familiar.

Além das visitas às exposições permanentes, realizamos outras atividades e destacamos aqui as itinerâncias ocorridas em Niterói e em outras cidades, as quais possibilitaram apresentar a pesquisa desenvolvida na Universidade, transpondo os seus muros, promovendo a divulgação da Ciência para a população e interagindo com os seus saberes.

Destarte, neste trabalho fazemos uma reflexão crítica de vinte anos de ações de itinerância, no sentido de rever e aprimorar nossas práticas. Para isso, nos questionamos quais fatores contribuíram para favorecer ou dificultar tais atividades. Para responder a essa pergunta fizemos uma pesquisa de caráter exploratório, recorrendo a análise de documentos e memórias. Como Gonzaga et al. (2019) consideramos que o registro das memórias é fundamental para nos reconhecermos, nos valorizarmos e para fazermos uma análise crítica de todo o nosso fazer de divulgação científica. Essas reflexões são essenciais para a remodelagem do formato das itinerâncias em mundo pós pandêmico.

A partir dos nossos questionamentos, inquietações e resultados de pesquisa (BORGES et al., 2011) em diálogo com Rocha (2018), inferimos que três categorias básicas foram importantes para analisar as itinerâncias: demanda do público; formação inicial dos mediadores e aporte financeiro.

Objetivo

Este trabalho visa identificar como a demanda do público, a formação inicial dos mediadores e o aporte financeiro, influenciaram na execução das ações de itinerância da Casa da Descoberta entre os anos de 1999 e 2019.

METODOLOGIA

A pesquisa pode ser classificada como qualitativa, por buscar compreender a totalidade do fenômeno, captando o contexto e coletando os dados sem instrumentos formais e estruturados e, exploratória, pois é considerada a primeira etapa de uma investigação mais ampla e permite que inferências insurgentes ampliem ou refutem novas hipóteses (SILVEIRA; CÓRDOVA, 2009; PRODANOV; FREITAS, 2013). Os dados foram obtidos a partir de relatórios técnicos, relatórios de atividades dos monitores e das fichas de avaliação preenchidas durante as ações. Os relatos de memórias aqui utilizados foram obtidos a partir de uma pesquisa iniciada em 2020 com ex-monitores para a redação de um livro que contará a história da CD. De forma geral, todas as falas mostraram a importância

das ações em sua formação profissional, pessoal, humana e da construção do conhecimento. Destas, selecionamos algumas que expressam esses sentimentos. Todas estas informações selecionadas foram registradas, analisadas, categorizadas e interpretadas, em diálogo com os autores referenciados neste artigo.

Para responder a questão problema, a estruturação do trabalho segue os seguintes momentos: (1) Análise das itinerâncias, as quais foram divididas em quatro categorias, tais como: Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT), Eventos Diversos (Congressos, Encontros, etc), Instituições de Ensino e em Municípios, buscando-se observar os objetivos, os locais de realização, os experimentos utilizados, o público-alvo e os impactos das itinerâncias pelo público envolvido, através da coleta e análise das impressões pessoais, das memórias, dos relatos e das fotografias; (2) Análise da formação inicial dos mediadores, na qual será observado o preparo e o empenho dos mediadores, antes, durante e após as atividades de itinerância e; (3) Impacto dos recursos financeiros.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A ação de itinerância pode ser compreendida como um recurso capaz de diminuir distâncias geográficas e sociais, que leva o conhecimento científico a diferentes públicos, utilizando para isso atividades que permitem, através de uma linguagem simples e acessível, explicar conceitos e fenômenos da Ciência, articulados a diversas áreas do saber.

Assim, ao longo dos anos, com a expertise adquirida, fomos aperfeiçoando a escolha dos equipamentos que seriam levados nas atividades de itinerância, baseados tanto no interesse do público quanto pela facilidade de transporte. Preferencialmente levamos: o gerador de Van der Graaff, duplo cone, looping, gerador de energia elétrica (radinho sem pilha), cadeira giratória, mesa de pregos, miragem (porquinho), pilha humana, telescópios, experimentos de química e o planetário inflável. Também desenvolvemos projetos com a finalidade de pensar em equipamentos que poderiam ser adaptados para as atividades de itinerância, como o exemplo, o Projeto “Casa da Descoberta: experimentos interativos para percepção espacial de objetos e moléculas”, aprovado em 2009 e financiado pela Faperj, no qual foram construídos dois aparatos de simetria: um na versão de bancada fixa, que pertence a exposição permanente da CD e outro móvel, na forma de maleta utilizado nas itinerâncias (BORGES et al., 2020).

Os resultados serão apresentados seguindo os momentos que constam na metodologia.

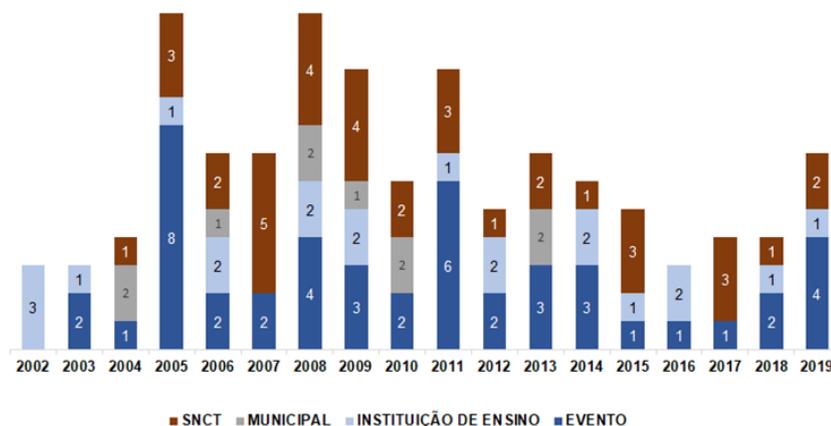
Análise das Itinerâncias: demanda do público

Considerando o projeto piloto “Palácio das Descobertas” como a primeira itinerância realizada pela CD, totalizamos três ações em 1999. Nos dois anos seguintes direcionamos todos os esforços para a construção da sede definitiva e para aumentar o número de equipamentos do espaço expositivo. Assim, só recomeçamos a realizar itinerâncias em 2002.

Na Figura 1 apresentamos o gráfico demonstrativo do número anual de itinerâncias durante o período de 2002 a 2019. Somando as quantidades anuais

das itinerâncias desde 1999, obtivemos um total de cento e dezoito ao longo de vinte anos de atividades, o que representa uma média de um pouco mais de cinco itinerâncias por ano. Percebemos que entre 2005 e 2011 estivemos sempre acima da média, e em alguns anos, alcançamos o dobro deste valor. A partir de 2012 é evidente a diminuição no número de itinerâncias.

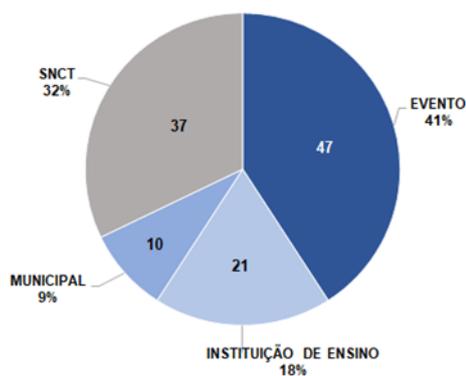
Figura 1 – Número de itinerâncias da Casa da Descoberta por ano



Fonte: Autoria própria (2021).

A título de organização da discussão, as atividades de itinerância foram divididas em quatro categorias, aquelas realizadas (i) durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, (ii) em Eventos diversos, (iii) em Instituições de Ensino e (iv) em Municípios, conforme mostrado na Figura 1. Podemos observar na Figura 2, como as nossas atividades se distribuem de acordo com a divisão por categorias: a maior parte dos eventos de itinerância (41%) ocorreram em Eventos diversos, seguidos de 32% durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia; 18% em Instituições de Ensino e por último as idas aos Municípios, com 9% do total de eventos.

Figura 2 – Itinerâncias realizada pela Casa da Descoberta por categorias



Fonte: Autoria própria (2021).

Discutimos a seguir cada uma destas categorias:

Itinerâncias realizadas durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia

Escolhemos a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) como a primeira categoria dada a importância da mesma em aglutinar as atividades de divulgação científica em todo o país. A realização de milhares de eventos a nível nacional, atrai a curiosidade do público e aumenta o número de inserções nas mídias, potencializando a disseminação do conhecimento científico. Criado por decreto presidencial, no dia 09 de Junho de 2004 (BRASIL, 2004), os objetivos deste evento nacional, sempre realizado no mês de outubro, vão ao encontro do que almejamos alcançar com as itinerâncias, de tal forma que nos engajamos e participamos de todas as SNCT realizadas desde então (Figura 3). Inicialmente a exposição principal era realizada em uma tenda instalada na Praça Araribóia, no Centro de Niterói, com o passar dos anos, foi deslocada para outros espaços pela cidade, como o Campo de São Bento, a Praia de Icaraí e os Hortos do Fonseca e do Barreto. Em alguns anos as exposições migraram para o Clube Canto do Rio e para o Espaço destinado ao Museu do Cinema, antes da instalação dos cinemas da rede Reserva.

Esta mudança de localização também se reflete no público atendido. Em Niterói, a saída do terminal das Barcas Rio-Niterói é na Praça Araribóia. O público visitante, bastante diverso: trabalhadores usuários do serviço das Barcas, transeuntes, vendedores ambulantes e pessoas em vulnerabilidade social paravam para ver os telescópios ou algum outro experimento que despertasse sua atenção.

Algumas crianças, em especial as que se encontravam em vulnerabilidade social, retornavam e explicavam orgulhosamente o que lembravam do ano anterior, sobre os experimentos. Vários desses meninos chamavam os colegas mais tímidos ou que tinham receio de se aproximar para participarem da atividade pois sabiam que seriam bem acolhidos. Destacamos nesse momento dois pontos principais: a relação de afeto desenvolvida entre a nossa equipe e as crianças que, apesar de continuarem vivenciando a dura realidade das ruas, estabeleceram um sentimento de pertencimento.

Figura 3 - Semana Nacional de Ciência e Tecnologia - Itinerância na Praia de Icaraí – 2006



Fonte: Autoria própria (2006).

Para as atividades realizadas nos finais de semana, na Praia de Icaraí, no Campo de São Bento, ambientes da zona sul de Niterói, ou no Horto do Barreto ou Horto do Fonseca localizados na zona norte da cidade, o público predominante era formado por famílias com maior disponibilidade para interagir com as exposições.

Quando os eventos foram realizados em espaços fechados, como no Clube Canto do Rio e no Museu do Cinema, observamos uma mudança significativa do perfil do público. Apesar da intensa divulgação que foi feita na mídia, o fato das exposições terem sido realizadas entre muros acarretava uma perda de visibilidade e o evento acabava privilegiando o público escolar, excluindo trabalhadores, transeuntes e pessoas em vulnerabilidade social. Os alunos, geralmente da rede municipal, vão aos eventos por uma decisão da escola ou dos seus professores. Por outro lado, é inegável a oportunidade destes alunos saírem do ambiente escolar e realizarem um passeio com os amigos da escola, em ônibus cedido pela prefeitura. Percebe-se a alegria e o encantamento com os nossos experimentos.

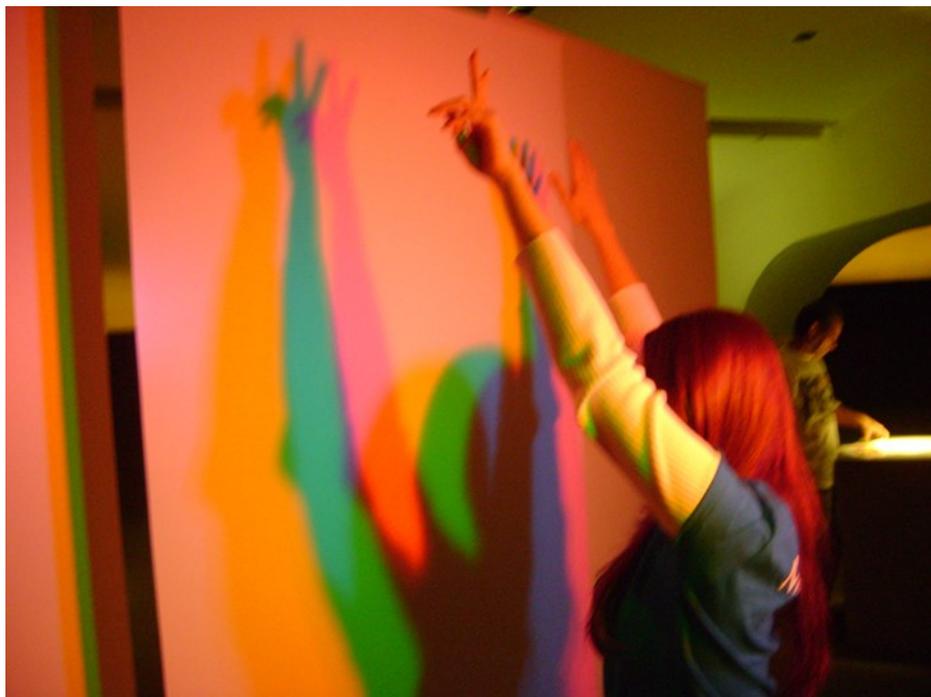
Realizamos trinta e sete itinerâncias nesta categoria, o financiamento destas atividades tinham suas origens em editais do CNPq e da FAPERJ. A prefeitura e a universidade submetiam projetos, os quais garantiam o aluguel das tendas, o transporte dos equipamentos e das equipes e o material de divulgação.

Itinerâncias realizadas durante Eventos

Na segunda categoria listada anteriormente agrupamos as quarenta e sete atividades que fizemos associadas a eventos diversos. Recebemos convites para parcerias com organizadores de mostra de vídeos, com o Museu de Arte Contemporânea de Niterói (MAC) e com outros Centros e Museus de Ciência do Rio de Janeiro como: a Casa da Ciência da UFRJ, o Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) e o Museu da Vida.

Dentre estes eventos destacamos nossa participação na exposição de arte “Poetas da Cor”, realizada no Museu de Arte Contemporânea de Niterói (MAC). Inaugurada em 3 de maio de 2008, a exposição contava com trabalhos de artistas como Almir Mavignier, Israel Pedrosa e Abraham Palatnik, dentre outros. Levamos dois experimentos: a Sombra Colorida e a Mesa Óptica composta de prismas, espelhos e lentes (Figura 4).

Figura 4 - Experimento “Sombra Colorida” - MAC 2008



Fonte: Autoria própria (2008).

Outra parceria importante foram os vídeos da Mostra “Ver Ciência”, exibidos em Niterói, a partir de 2004. Em contrapartida, levamos nossos experimentos para o Centro Cultural do Banco do Brasil, no Centro do Rio de Janeiro. No entanto, a partir de 2010, a itinerância foi descontinuada devido à limitações orçamentárias.

Em 2011, fomos convidados a participar do Festival Internacional de Cinema Infantil (FICI 2011). Montamos nossa exposição no saguão do Cinemark Plaza no Plaza Shopping Niterói, onde também realizamos oficinas. Nesta ocasião, montamos o telescópio que foi utilizado para observar pessoas mais distantes e discutir a física do equipamento.

O público destas atividades muda de acordo com o evento. Por exemplo, com os Centros e Museus de Ciência repetimos o público escolar e agendado que recebemos na CD, ou o familiar, para as atividades realizadas no final de semana. O MAC é uma atração em nossa cidade, assim atendemos turistas além do público escolar. Para a realização destes eventos recebemos apoio do setor de transporte da UFF. Eventualmente a alimentação para os nossos monitores foi providenciada pela instituição parceira.

Itinerâncias realizadas em Instituições de Ensino

Na categoria Instituições de Ensino incluímos as escolas de nível Fundamental e Médio, públicas e privadas, e os institutos da própria UFF. A organização das vinte e uma itinerâncias nestas instituições, iniciava-se pelo convite de um professor ou coordenador.

Os professores das escolas privadas, relataram que contar com a CD na escola aumentava o número de alunos que tinham acesso à exposição mantendo a rotina escolar. Além disso, o deslocamento dos estudantes até a CD implica em custos e a necessidade de autorizações dos responsáveis. Para as escolas públicas, a questão maior era a falta de verba para o transporte dos alunos. Dentre os diversos depoimentos de professores que recebemos, destacamos um que mostra a abrangência e a relevância da atividade de itinerância realizada em 2015.

Recebemos no Colégio Estadual [...] a visita itinerante da Casa da Descoberta, onde **pudemos beneficiar não só os alunos da nossa escola como também os estudantes da Creche Comunitária [...] e da Escola Municipal [...]**, que atendem a comunidade dos moradores do bairro [...]. Nos dias em que a tenda da Casa da Descoberta ficou armada nas dependências de nossa escola, vimos com muita **felicidade a animação e deslumbramento dos alunos ao adentrarem a exposição do planetário, ao interagirem com os monitores da UFF e participarem dos experimentos apresentados por eles.**

Para nós, enquanto educadoras, foi muito especial ver este conhecimento prático a respeito da ciência ser trazido de forma tão próxima para a realidade de nossos alunos. Uma possibilidade que, é importante destacar, **talvez não tivesse chegado a tantos estudantes se necessitasse que nós nos deslocássemos até a Casa da Descoberta.** São grandes os desafios para oferecer atividades educativas lúdicas e que despertem o interesse dos estudantes de camadas populares e o fato da Casa da Descoberta ter lançado mão deste projeto para se aproximar de nós foi imensamente enriquecedor (Excertos dos depoimentos das professoras P1 e P2, grifo nosso).

Podemos observar nos trechos grifados a participação dos alunos das diferentes escolas dos arredores, bem como as dificuldades enfrentadas pelos professores para o deslocamento dos estudantes, o que evidencia a importância das atividades itinerantes realizadas pela CD, indo ao encontro dos estudantes em suas próprias instituições de ensino. O financiamento destas itinerâncias foi realizado integralmente pelas escolas particulares e, no caso das instituições públicas, pela UFF.

Itinerâncias realizadas em Municípios

Na última categoria, agrupamos as itinerâncias realizadas em vários municípios do Estado do Rio de Janeiro, em Goiânia-GO, Oriximiná-PA e Rio Branco-AC. Para estas itinerâncias firmamos parcerias com as prefeituras, secretarias de educação ou fundações, responsáveis pela organização do evento.

Como exemplo, de itinerância em um município, relatamos as duas realizadas em Mangaratiba-RJ. Nas duas vezes a exposição ocorreu no Centro Cultural Prof. Cary Cavalcanti, a primeira no período de 24 a 29 de maio de 2004 e a segunda em 2013, entre os dias 27 e 30 de agosto. A ida a um município afastado dos grandes centros movimenta e entusiasma os moradores e, um evento planejado para atender o público escolar, acaba alcançando a família dos alunos. Vale ressaltar que este Centro Cultural tem grandes janelas voltadas para a rua, o que garante a visibilidade do salão expositivo. Apresentamos a seguir, um trecho do depoimento de um morador do município:

Cabe ressaltar o **interesse** e o **deslumbramento das crianças** frente ao que lhes era apresentado, sendo que **muitas, já tendo vindo com a escola, voltavam trazendo os pais e amigos** para que todos pudessem usufruir daquele momento que para eles, era mágico e de grande aprendizado. O desdobramento dos monitores e professores da Casa da Descoberta em atender os visitantes foi ímpar, cabendo ressaltar a dedicação, a paciência e o entusiasmo do professor Carlos Massone (Depoimento do morador M1, grifo nosso).

No Quadro 1 mostramos o total de visitas realizadas em cada um dos municípios, do estado do Rio de Janeiro e também em três diferentes estados.

Quadro 1 – Municípios visitados pela Casa da Descoberta

| Municípios do estado do Rio de Janeiro | Total de visitas por cidade |
|---|-----------------------------|
| Volta Redonda; Vista Alegre; Teresópolis; Rio das Ostras; Rio Claro; Pinheiral; Nova Friburgo; Duque de Caxias | 1 |
| Santo Antônio de Pádua; Mangaratiba; Magé; Cabo Frio | 2 |
| Maricá | 3 |
| São Gonçalo | 6 |
| Rio de Janeiro | 15 |
| Niterói | 73 |
| Municípios fora do Estado do Rio de Janeiro | Total de visitas por cidade |
| Oriximiná (Pará) | 1 |
| Goiânia (Goiás) | 1 |
| Rio Branco (Acre) | 1 |

Fonte: Autoria própria (2021).

Ao compararmos os dados do Quadro 1 com a posição geográfica das cidades visitadas (Figura 5), fica evidente a maior incidência de visitas às cidades vizinhas de Niterói. Isto se deve, principalmente, pelos custos envolvidos para realização da itinerância (transporte dos equipamentos, estadia e alimentação da equipe).

Cabe lembrar ainda que embora a dispersão geográfica não seja tão grande, em função das limitações orçamentárias impostas, elas se deram quase sempre em localidades que não tinham nenhuma opção de um Centro de Divulgação Científica próximo. Para muitas dessas pessoas atendidas, seriam necessárias horas de viagem para ter tal oportunidade. Isso nos mostra que a dimensão itinerante que a CD assume tem uma relevância fundamental para que desigualdades na educação científica sejam reduzidas e que ela precisa estar presente de maneira prioritária para que possamos ir ao encontro dos que mais necessitam que o conhecimento científico impacte positivamente em suas localidades.

para uma criança de 10 anos. Neste texto ele fala sobre a utilização com segurança do equipamento e relaciona os conceitos científicos presentes no aparato com fatos do cotidiano do visitante, sem utilizar termos técnicos. A avaliação do desempenho do mediador nestas três etapas determina sua classificação para receber a bolsa.

Tal como Simões (2019) e Pinto e Gouvêa (2014), acreditamos que o curso de formação inicial é uma oportunidade para que os mediadores desenvolvam habilidades e capacidade de estabelecer uma interação dialógica com o público, o que facilita a apropriação do discurso científico dos atores envolvidos neste processo. Sabemos que esta formação inicial não é o suficiente, sendo assim, periodicamente, nos reunimos, avaliamos nossas ações e, se necessário, repensamos nossa atuação.

Na CD recebemos um público variado, tanto em relação às faixas etárias, quanto aos diferentes níveis de escolaridade, desse modo, os mediadores também são orientados quanto ao uso da linguagem e a contextualização dos exemplos. Como a equipe que atua na sede é a mesma que participa das ações de itinerância, durante o curso de capacitação também discutimos os procedimentos que devem ser adotados nas ações externas. Enquanto na CD o circuito de visitação é determinado por um roteiro pré-estabelecido pela equipe, nas itinerâncias o mediador atua em equipamentos específicos e o público escolhe livremente o percurso.

Além das visitas guiadas, os mediadores participam do treinamento e da avaliação dos novos mediadores, fazem manutenção dos equipamentos, sugerem e implementam novas oficinas, aparatos e/ou experimentos. Devido a equipe técnica ser muito reduzida, essas ações tomam uma dimensão ainda maior e mais relevante. Esta dinâmica é importante tanto para a formação do futuro profissional, quanto para fomentar a capacidade de iniciativa e tomada de decisão. A seguir apresentamos trechos do relato de dois ex-mediadores:

Meu jeito de dar aulas de forma leve e descontraída veio todo da experiência na CD. Explicar fenômenos físicos para uma criança era um desafio diário, mas foi assim que virei de fato uma educadora. Mostrar a alguém que não existe pergunta boba e incentivar esta pessoa a questionar algo é algo que aprendemos lá. Além disso, aprendemos a trabalhar em equipe, escrever artigos, apresentar projetos, sermos mais organizados, lidar com públicos diversos e com situações variadas e até a consertar equipamentos! (M1 - atuou na CD entre 2010 e 2015).

[...] a itinerância que mais me marcou foi no ano de 2019. Por conta de vários cortes orçamentários e ataques que a universidade vinha sofrendo, um ato para levar até a comunidade os projetos desenvolvidos internamente foi organizado e eu, [...] descobri que a CD não participaria por falta de monitores [...]. Inconformada com a situação, entrei em contato com outros ex-monitores [...] A mobilização foi muito marcante pra mim [...] por ver a paixão dos ex-monitores em mostrar um projeto tão importante para a comunidade externa. Os depoimentos no dia eram sempre de pessoas, principalmente crianças, maravilhados com experimentos de física e com as possibilidades dentro da universidade, com o preparo dos alunos em explicar conceitos que pareciam difíceis e inacessíveis e da importância da ciência e da formação acadêmica. (M2 - atuou na CD entre 2017 e 2018).

Também destacamos o protagonismo dos mediadores na organização e execução das itinerâncias. Um exemplo, foi a ação realizada em 2014, na Festa do Dia das Crianças da Igreja São José Operário, no bairro Gradim, em São Gonçalo (Figura 6).

Mesmo tendo contato com um público diversificado, composto em sua maioria por estudantes de diferentes origens e escolaridades, nada substitui, para a formação dos nossos alunos de graduação a experiência de apresentar a Ciência nas praças, nas escolas públicas e nos municípios mais afastados dos grandes centros. A itinerância oportuniza o contato direto com uma grande parte da população do país, que não frequenta os espaços museológicos e culturais, que é excluída dos debates e da formação oferecida pelas universidades. Esta experiência possibilita e enriquece a troca de saberes entre os mediadores e o público em um ambiente diferente do usual. Neste aspecto, concordamos com a fundadora do museu inclusivo “Museu de Ciências Morfológicas”, Profa. Maria das Graças Ribeiro, quando afirma que:

São os mediadores os personagens que acumulam competências e habilidades, tornando mais significativa a experiência de aprendizagem nos museus; que ensinam e ao mesmo tempo aprendem de forma descontraída, descomplicada; que procuram comunicar-se de forma acessível, visando a tornar o conhecimento mais próximo do visitante; que se educam, tanto previamente quanto para e com o público, através do diálogo; que se transformam, como mediadores da transformação de outros; que se comprometem com o museu e com o público (RIBEIRO; FRUCCHI, 2007, p. 67).

Figura 6 - Itinerância realizada no Bairro Gradim, em São Gonçalo, RJ



Fonte: Autoria própria (2014).

A partir da análise dos documentos e relatos obtidos durante a pesquisa, inferimos que a formação da equipe dos mediadores é um fator fundamental para a realização das atividades de itinerância, influenciando de forma positiva na realização das mesmas. Apontamos como fator principal para este sucesso o comprometimento dos nossos mediadores.

Impacto dos recursos financeiros nas itinerâncias

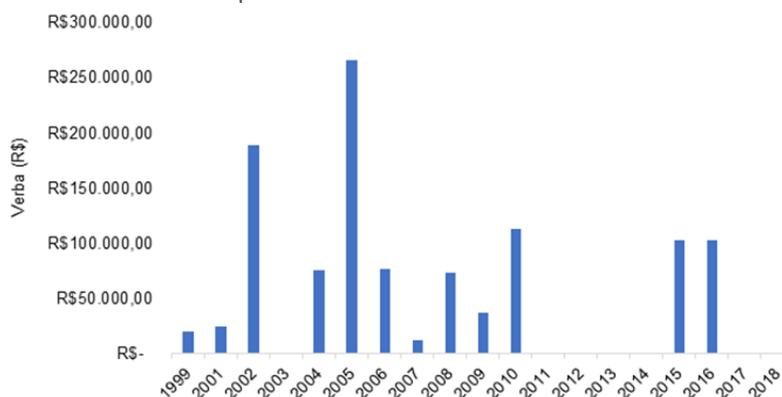
As ações de itinerância realizadas pela CD são fortemente impactadas pelas políticas de incentivo à difusão e popularização científicas implementadas pelas diferentes instâncias governamentais nos âmbitos federal, estadual e municipal. A criação de um espaço como a CD só foi possível porque havia na época um entendimento de que a alfabetização e a aculturação científica precisavam ser ampliadas para a população em geral e foi feito um investimento para que Centros e Museus de Ciências assumissem tal tarefa (MASSARANI; MOREIRA, 2016).

Como discutido por Ferreira (2014) e Reis et al. (2019), entre os anos de 2003 e 2015 dos quarenta e dois editais com foco em divulgação científica lançados pelas agências de fomento com abrangência nacional, somente três chamadas eram voltadas especificamente para apoiar as ações desenvolvidas pelos Centros e Museus de Ciências e apenas uma para projetos Ciência Móvel. Ainda de acordo com Ferreira (2014), dos recursos destinados para ações voltadas para a popularização da Ciência, os Centros e Museus de Ciência e o Ciência Móvel receberam, respectivamente, 10% e 2,1% dos valores distribuídos através de editais federais. Mesmo defasados, estes números evidenciam a ausência de políticas públicas voltadas para a realização de ações de itinerâncias comprometendo a abrangência e regularidade de tais atividades.

A Figura 7 mostra o quanto é desigual o montante de recursos que a CD recebeu desde a sua inauguração. É possível perceber que os recursos recebidos até 2010 são pelo menos o dobro do que foi recebido nos últimos 10 anos. Aliás, desde 2010, só houve recursos em 2015 e 2016 com valores bem abaixo da média inicial.

Comparando os gráficos das Figuras 1 e 7, percebemos em que medida o fomento impacta nas ações de itinerância da CD, mesmo não tendo sido diretamente direcionados para esse fim. É possível perceber que entre 1999 e 2010 são sessenta e sete atividades de itinerância, enquanto de 2011 até 2019 foram cinquenta e uma. Se considerarmos que as itinerâncias 2011 contaram com recursos de 2010, podemos verificar que a partir de 2012 os números caem à metade, mostrando que há uma correlação direta entre financiamento e número de itinerâncias.

Figura 7 - Verba recebida pela Casa da Descoberta entre os anos de 1999 e 2019



Fonte: Autoria própria (2021).

A CD fez três itinerâncias fora do estado do Rio de Janeiro. Em duas dessas ocasiões, a CD foi convidada para expor suas atividades no Circo da Ciência. Este evento criado pela ABCMC em 2013 para ocorrer durante as Reuniões Anuais da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e consta de uma série de exposições interativas realizadas por Museus e Centros de Ciências. Essas ações são voltadas para as crianças, os jovens e moradores da cidade sede da SBPC. Nos anos de 2011 e 2014 a CD participou de tais encontros indo até as cidades de Goiânia-GO e Rio Branco-AC. Essas participações só foram possíveis devido aos recursos do CNPq via ABCMC e da SBPC. A terceira itinerância foi realizada no ano de 2008 no Pará através da iniciativa de um dos mediadores da CD, que fazia parte do grupo de estudantes voluntários da UFF, participante do projeto de extensão da PROEX no Campus avançado de Oriximiná.

O mapa da Figura 5 mostra que a atuação de itinerância da CD tem baixa abrangência geográfica e que as cidades de Niterói e Rio de Janeiro são as que mais recebem exposições. Mais uma vez, o aporte financeiro acaba sendo uma questão determinante nesse sentido.

Ao longo das últimas décadas, os órgãos de fomento têm lançado editais específicos para a área de Divulgação Científica. Tais editais contemplam a construção de novos experimentos, formação continuada da equipe nesta área específica e participação em Simpósios e Congressos. Desde 2000, ano de criação da CD, tivemos diversos projetos aprovados em editais da FAPERJ, PROEXT, CNPq, Fundação Vitae e FINEP. No entanto, poucas vezes recebemos verba de agências de fomento específica para itinerância e deste modo, os recursos destinados a esse tipo de ação eram oriundos da UFF.

Cabe lembrar que todas as atividades de itinerância são gratuitas, mas as visitas a outros municípios, só foram possíveis quando os solicitantes custeavam as despesas previstas nesta atividade. Em algumas ocasiões, além das exposições de equipamentos do acervo da CD havia integração com outras atividades culturais ajudando a provocar reflexões mais abrangentes em torno do conhecimento científico.

Apesar de estudos evidenciarem o interesse da população pela Ciência (CGEE, 2019) pode-se observar que, em sua grande maioria, possuem pouco conhecimento e informação sobre o tema, principalmente pela formação deficiente em Ciências, nos Ensinos Fundamental e Médio. Isso facilita a credibilidade e portanto, a disseminação das *fake news*, que são informações falsas no formato de notícias de rápido alcance. Como consequência há a propagação da desinformação sobre determinados temas relevantes, que se apoiam em fatores emocionais e/ou crenças religiosas, políticas ou sociais (HELLER et al. 2020).

CONCLUSÕES

Os relatórios e as memórias compartilhadas pelos atores participantes das itinerâncias da Casa da Descoberta (CD), nos ajudam a refletir criticamente sobre as atividades realizadas durante os anos de 1999 a 2019. Nossa análise mostrou que as três categorias básicas formuladas - demanda do público; formação inicial dos mediadores e o aporte financeiro - foram fundamentais para a realização e o sucesso das ações feitas.

As itinerâncias da CD ocorreram principalmente durante a SNCT, em eventos diversos tais como Congressos e Encontros Científicos, em Instituições de Ensino e em municípios, principalmente do estado do Rio de Janeiro. O público alcançado nestas atividades é incontável, principalmente nas ações realizadas em espaços públicos, sobretudo por permitirem que indivíduos de diversas características socioeconômicas e culturais, que não frequentavam ou não conheciam a CD pudessem ter acesso, experimentar e vivenciar de maneira lúdica e prazerosa o conhecimento científico. Isso indica que precisamos modificar a visão que muitos possuem de que os museus são para pessoas “especiais, inteligentes e cultas”.

A equipe de mediadores é peça chave para alterar este olhar, através de sua capacidade de transpor conceitos científicos em linguagem simples e acessível e pela articulação de diversos saberes, favorecendo e estimulando o acesso de todos ao conhecimento científico. E com isso, eliminando ou diminuindo as barreiras atitudinais e comunicacionais que fazem com que muitos se sintam excluídos desses espaços.

Para atender a demanda do público e a formação dos mediadores contamos com o apoio da UFF, através do transporte dos aparatos e da equipe envolvida, além de bolsas para os mediadores, geralmente oriundas da Pró-Reitoria de Extensão (PROEX). Vale destacar que os constantes cortes financeiros que as Instituições de Ensino têm sofrido trazem reflexos nas ações realizadas pelos Museus e Centros de Ciências universitários. Hoje, ao organizarmos as itinerâncias, muitas vezes precisamos solicitar que as escolas se responsabilizem pelo transporte dos equipamentos, por exemplo. Uma consequência imediata dessa mudança é o fato de deixarmos de atender escolas com menos recursos ou mais distantes que não possuem verbas próprias para arcar com mais esta despesa.

Consideramos que ao levarmos uma Ciência contextualizada e com linguagem acessível para praças e locais públicos, mostramos o valor da pesquisa científica e tecnológica produzida nas universidades e demais instituições de ensino e pesquisa do país. Assim, a partir das reflexões feitas nesse trabalho, acreditamos que o futuro da itinerância, no pós COVID-19, será muito mais necessário, porque estamos vivenciando uma infodemia (FALCÃO; SOUZA, 2021) e, principalmente, porque tanto o acesso à educação e a cultura pelos mais pobres diminuiu muito. Também será desafiador, pois com os atuais cortes de recursos para Educação, Ciência e Tecnologia existe a tendência de que a capacidade de efetuar nossa missão educativa, de popularizar o conhecimento científico, se torne insustentável. Deste modo, seguiremos buscando todos os meios possíveis para que a nossa capacidade de comunicação e intervenção educativa não sejam completamente inviabilizadas.

Travelling Casa da Descoberta: analysis of its trajectory from 1999 to 2019

ABSTRACT

In the present work, we seek to contribute with reflections on the relevance of the travelling exhibitions of Science Centers and Museums with regard to scientific popularization. We used an exploratory approach based upon the travelling exhibitions carried out between 1999 and 2019 by the Casa da Descoberta – the space for scientific public outreach of the Universidade Federal Fluminense. We present the scope of the travelling activities and impacts on the public, the initial training of mediators, and the difficulties in holding exhibitions. The travelling activities were carried out in all editions of the Brazilian National Science and Technology Week, in public and private educational institutions, in municipalities in the state of Rio de Janeiro and other states with a very diversified public as well as a number of different events (events in beaches, public parks, etc). The analysis of the documents and historical reports of some members of the team showed that the financial resources impacted both the quantity and the scope of the Casa da Descoberta travelling activities and that it is urgent to increase public policies that support Education, museums and their actions to popularize Science. Despite these financial limitations, the quality of actions was maintained due to the commitment and determination of the involved team. In these twenty years of operation, Casa da Descoberta has organized one hundred and eighteen travelling exhibitions and our main achievement was to understand the aspirations of the public that participates in these actions, attempting to create affective bonds and break, or at least reduce, the communication and attitude barriers that exist between museums, science and people.

KEYWORDS: Casa da Descoberta. Travelling museum exhibitions. Popularization of Science.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à PROEX/UFF, à FAPERJ, ao PROEXT, ao CNPq, à Fundação Vitae, à FINEP e à UFF pelos apoios financeiros concedidos. A todos mediadores, professores e colaboradores envolvidos nas atividades da CD e em especial ao Prof. Carlos Alberto Massone (in memoriam) pelo pioneirismo e entusiasmo nas ações de itinerância.

REFERÊNCIAS

ABCMC. Associação Brasileira de Centros e Museus de Ciências. **Guia de Centros e Museus de Ciência do Brasil**. Organizado pela Associação Brasileira de Centros e Museus de Ciência, UFRJ. FCC. Casa da Ciência. Fiocruz. Museu da Vida. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <http://abcmc.org.br/a-abcmc/memoria/abcmc-na-sbpc/>. Acesso em: 13 mai. 2021.

AGÊNCIA O GLOBO. Brasil é nono país mais desigual do mundo, diz IBGE. Disponível em: <https://exame.com/economia/brasil-e-nono-pais-mais-desigual-do-mundo-diz-ibge/>. Acesso em: 07 mai. 2021.

BORGES, M. N.; RIBEIRO, C. M. R.; CHACON, E. P.; RIBEIRO, R. P.; DANTAS, L. F. S. Reflexão, simetria e quiralidade: elaboração de recursos educativos visando a aprendizagem e a divulgação científica. *In*: FALEIRO, W.; NUNES, S. M. T.; SANTOS, M. P. (orgs). **Divulgação Científica das Ciências da Natureza e das Ciências Humanas**. Goiânia: Editora Kelps, 2020.

BORGES, M. N.; RIBEIRO, C. M. R.; ARARIPE, D. R.; CHACON, E. P.; COUTINHO, L. G. R.; LUZ, D. M. Ações de divulgação de Química na Casa da Descoberta - Centro de Divulgação de Ciência da Universidade Federal Fluminense. **Química Nova**, v. 34, n. 10, p.1856-1861, 2011. Disponível em: http://quimicanova.sbq.org.br/detalhe_artigo.asp?id=4579. Acesso em: 06 jun. 2021.

BRAGA, A. M.; CARDOSO, C. A. F.; MACHADO, S. A.; SANTOS, N. A. Ciência itinerante: projeto de comunicação da universidade com a sociedade. **Revista da JOPIC**, v. 1, n. 2, p. 112-121, 2018. Disponível em: <http://www.revista.unifeso.edu.br/index.php/jopic/article/view/890/474>. Acesso em: 06 jun. 2021.

BRASIL. **Decreto de 9 de junho de 2004**. Institui a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia. Brasília, DF: Presidência da República, 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/dnn/dnn10204.htm. Acesso em: 13 mai. 2021.

CGEE. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. **Percepção pública da C&T no Brasil – 2019**. Resumo executivo. Brasília, DF: 2019. 24p. Disponível em: https://www.cgEE.org.br/documents/10195/734063/CGEE_resumoexecutivo_Percepcao_pub_CT.pdf. Acesso em: 13 mai. 2021.

FALCÃO, P.; SOUZA, A. B. Pandemia de desinformação: as fake news no contexto da Covid-19 no Brasil. **RECIIS – Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 55-71, jan./mar. 2021.

Disponível em:

<https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/2219>. Acesso em: 06 jun. 2021.

FERREIRA, J. R. **Popularização da ciência e as políticas públicas no Brasil (2003-2012)**. 2014. 185 f. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas – Biofísica) - Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas – Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: http://www.fiocruz.br/brasiliiana/media/TesedeJoseRibamarFerreira_Biofisica_UFRJ_2014.pdf. Acesso em: 07 mai. 2021.

GONZAGA, A. T.; SOUZA, A. C. L.; BRITO, R. G.; OLIVEIRA, C. B.; COSTA, M. O. Os espaços não formais em cena: uma carta àqueles que defendem a educação em ciências e a Amazônia. **ACTIO**, Curitiba, v. 4, n. 3, p. 327-345, set./dez. 2019.

Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/actio/article/view/10595/7399>. Acesso em: 06 jun. 2021.

HELLER, B.; JACOBI, G.; BORGES, J. Por uma compreensão da desinformação sob a perspectiva da ciência da informação. **Ci. Inf.**, Brasília, DF, v. 49, n. 2, p. 189-204, maio/ago. 2020. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/5196>. Acesso em: 06 jun. 2021.

MASSARANI, L.; MOREIRA, I. Science communication in Brazil: A historical review and considerations about the current situation. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**. v. 88, n. 3, p. 1-14, 2016. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/aabc/a/nSpmh5yjJkNRmbhgRkvKFTB/?lang=en>. Acesso em: 06 jun. 2021.

PEREIRA, G. R.; COUTINHO-SILVA, R. Avaliação do impacto de uma exposição científica itinerante em uma região carente do Rio de Janeiro: um estudo de caso. **Revista Brasileira de Ensino Física**, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 1-12, 2010. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbef/a/M6PMSWCWGrxzQ3ytfZQLGNx/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 06 jun. 2021.

PINTO, S.; GOUVÊA, G. Mediações: significações, usos e contextos. **Revista Ensaio**, v. 16, n. 2, p. 53-70, 2014. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/epcc/a/7txk49yM8fPKPLXFLFTgYKp/?lang=pt>. Acesso em: 06 jun. 2021.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2 ed. Novo Hamburgo: Editora Feevale, 2013.

REIS, R. A.; JOUCOSKI, E.; MARTINS, R. P. Políticas públicas em popularização da ciência: o recorte dos museus de ciência. **Caderno de Resumos do 3º Encontro Nacional da Associação Brasileira de Centros e Museus de Ciências**.

TOLMASQUIM, A. T.; FERREIRA, J. R. (Orgs.). **Rio de Janeiro: IDG Museu do Amanhã: ABCMC, 2019.**

RIBEIRO, M. G.; FRUCCHI, G. Mediação – a linguagem humana dos museus. In: MASSARANI, L.; MERZAGORA, M.; RODARI, P. (Orgs.). **Diálogos & ciência: mediação em museus e centros de Ciência.** Rio de Janeiro: Museu da Vida/Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2007. Disponível em: http://www.fiocruz.br/omcc/media/EVCV_KOPTCKE_Analisando_a_dinamica.pdf. Acesso em 06 jun. 2021.

ROCHA, J. N. A divulgação científica na malha rodoviária. **Ciência e Cultura**, Campinas, v. 67, n. 2, p. 10-11, 2015. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252015000200005. Acesso em: 06 jun. 2021.

ROCHA, J. N.; MARANDINO, M. Museus e centros de ciências itinerantes: possibilidades e desafios da divulgação científica. **Revista do EDICC** (Encontro de Divulgação de Ciência e Cultura), Campinas, v. 3, p. 49-58, 2017a. Disponível em: <https://revistas.iel.unicamp.br/index.php/edicc/article/view/5220/5968>. Acesso em: 06 mai. 2021.

ROCHA, J. N. **Museus e centros de ciências itinerantes: análise das exposições na perspectiva da alfabetização científica.** 2018. 638 f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-03122018-122740/pt-br.php>. Acesso em: 06 jun. 2021.

SCHWARCZ, L. M. **As barbas do Imperador: D. Pedro II, um monarca nos trópicos.** 2 ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

SILVEIRA, D. T.; CÓRDOVA, F. P. A pesquisa científica. In: GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (Org.). **Métodos de Pesquisa.** Porto Alegre: UFRGS, 2009.

SIMÕES, A. L. **Formação de mediadores para atuação em museus itinerantes de ciências: uma investigação centrada na adequação das formações à diversidade de público visitante.** 2019. 106 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação) - Instituto de Educação, Universidade do Minho, Braga, Portugal, 2019. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/63694/1/Aurora%20Lopes%20Sim%c3%b5es.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2021.

SOUZA, D. M. V. Museus de ciência, divulgação científica e informação: reflexões acerca de ideologia e memória. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 14, n. 2, p. 155-168, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/XbrcXSKYzXJRRRLnYQJ3JTn/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 05 jun. 2021.

Recebido: 16 mar. 2021

Aprovado: 12 jul. 2021

DOI: 10.3895/actio.v6n2.14274

Como citar:

NOQUEIRA, E. C. et al. Casa da descoberta itinerante: análise de uma trajetória de 1999 a 2019. **ACTIO**, Curitiba, v. 6, n. 2, p. 1-22, mai./ago. 2021. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/actio>>. Acesso em: XXX

Correspondência:

Erica Cristina Nogueira

Instituto de Física / Casa da Descoberta Avenida Gal. Milton Tavares de Souza, s/nº, andar 2P, São Domingos, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil.

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

