

A relação professor–museu na pandemia da Covid-19: um estudo sobre ações virtuais em museus brasileiros

The teacher-museum relationship during the Covid-19 pandemic: a study on virtual activities in Brazilian museums

La relación profesor-museo durante la pandemia de Covid-19: un estudio sobre actividades virtuales en museos brasileños

Amanda Anchieta do Carmo Ramos  

Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro/RJ – Brasil

Mônica Santos Dahmouche  

Fundação Cecierj, Rio de Janeiro/RJ – Brasil

Douglas Falcão Silva  

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

Resumo

O presente estudo investigou a relação entre professores da Educação Básica e museus durante a pandemia da Covid-19. A pesquisa envolveu a identificação e a seleção de cinco museus no Brasil que realizaram ações virtuais direcionadas a professores da Educação Básica, seguida da indicação, em cada museu, de educadores museais e de até cinco professores que participaram das atividades. Foram aplicados dois questionários distintos, o primeiro destinado aos educadores museais e o segundo aos docentes. Além disso, foi entrevistado um docente de cada museu. Os resultados indicam que as ações virtuais constituíram importantes meios de diálogo entre museus e professores. Essas ações possibilitaram o alcance daqueles que não tinham o costume de visitá-los e contribuíram no exercício de sua profissão. Inclusive, alguns professores entrevistados, vivenciaram pela primeira vez a experiência on-line com museus. Os resultados também evidenciaram o compromisso de seus educadores museais em dar continuidade às atividades, mesmo com as limitações de colaboradores e infraestrutura.

Palavras-chave: divulgação científica; museus; centros de ciência; professor; ações virtuais.

Abstract

This study investigated the relationship between primary and secondary school teachers and museums during the COVID-19 pandemic. The research involved identifying and selecting five museums in Brazil that conducted virtual activities aimed at primary and secondary school teachers, followed by the identification, at each museum, of museum educators and up to five teachers who participated in the activities. Two separate questionnaires were administered, the first to museum educators and the second to teachers. In addition, one teacher from each museum was interviewed. The results indicate that the virtual activities constituted important means of dialogue between museums and teachers. These actions made it possible to reach those who were not accustomed to visiting them and contributed to the exercise of their profession. Some of the teachers interviewed even experienced online museum visits for the first time. The results also highlighted the commitment of their museum educators to continue the activities, even with limitations in staff and infrastructure.

Keywords: scientific communication; museums; science centers; teacher; virtual actions.

Resumen

Este estudio investigó la relación entre los profesores de primaria y secundaria y los museos durante la pandemia de COVID-19. La investigación implicó identificar y seleccionar cinco museos en Brasil que realizaron actividades virtuales dirigidas a profesores de primaria y secundaria, seguidas de la identificación, en cada museo, de educadores de museos y hasta cinco profesores que participaron en las actividades. Se administraron dos cuestionarios separados, el primero a educadores de museos y el segundo a profesores. Además, se entrevistó a un profesor de cada museo. Los resultados indican que las actividades virtuales constituyeron importantes medios de diálogo entre museos y profesores. Estas acciones permitieron llegar a quienes no estaban acostumbrados a visitarlos y contribuyeron al ejercicio de su profesión. Algunos de los profesores entrevistados incluso experimentaron visitas a museos en línea por primera vez. Los resultados también destacaron el compromiso de sus educadores de museos para continuar las actividades, incluso con limitaciones de personal e infraestructura.

Palabras clave: divulgación científica; museos; centros de ciencia; docentes; actividades virtuales.

Introdução

A pandemia da Covid-19 tornou inevitável o fechamento e reorganização das atividades em museus e centros de ciência (Studart, 2020). Considerados como espaços de educação não formal (Pereira; Soares; Coutinho-Silva, 2011; Costa, 2013; Gomes; Cazelli, 2016), os museus e centros de ciência possuem propósitos variados que estão inseridos em temas como educação, lazer, informação e inclusão social (Massarani *et al*, 2019). Eles possuem algumas particularidades que os tornam espaços muito favoráveis à promoção de uma educação que colabore não apenas para o entendimento do desenvolvimento da ciência e tecnologia como, também, na formação de sujeitos críticos e ativos na sociedade (Pereira; Soares; Coutinho-Silva, 2011). Para isso, ações variadas são elaboradas para alcançar seus diferentes públicos.

As atividades presenciais que outrora eram comuns, já não poderiam ser feitas em decorrência das medidas preventivas contra a disseminação do vírus Sars-Cov-2. Apesar de ter interrompido as visitas presenciais, esses espaços não cancelaram suas atividades (Freitas *et al.*, 2020), provocando uma mudança de paradigma no desenvolvimento, atuação e no trabalho cotidiano (IBERMUSEUS, 2020). No período pré-pandêmico, as atividades eram realizadas presencialmente. Com o fechamento dos espaços físicos, os museus precisaram adaptar suas ações para o formato virtual, como forma de manter o contato com o público. Dessa maneira, a interrupção das visitas não impediu a promoção de ações voltadas ao público por esses espaços (Almeida; Ramalho; Amorim, 2020). Seilert e Boelsums (2020) ressaltam que

como a aglomeração e a interação com o público são características comuns à maioria dos espaços culturais de todo o mundo, é possível notar que a suspensão por tempo indeterminado das visitas físicas e a utilização dos recursos digitais da *internet* foram as políticas adotadas por quase todas as instituições culturais, em especial museológicas, de todo o mundo, visando a preservação das vidas e também a continuidade da produção e/ou divulgação da arte e da cultura, tão necessárias em tempos difíceis (Seilert; Boelsums, 2020, p. 185).

Ribeiro, Massarani e Falcão (2022) investigaram o cenário pandêmico de 89 museus de ciências brasileiros e concluíram que a maior parte deles conseguiu pôr em prática ações remotas, possibilitando o alcance de um público diverso e amplo, ainda que a relação deles com as comunidades tenha ficado fragilizada. Com a nova realidade de isolamento e distanciamento social, a interação virtual ganhou um novo sentido, tornando-se a única maneira dos museus dialogarem com o público (Silva, 2021), ainda que ocorra “uma série de fatores que suscitam algumas discussões que permeiam a virtualidade” (Silva, 2021, p. 4). Além disso, é importante frisar que, mesmo antes da pandemia da Covid-19, o uso da *internet* já era uma realidade desses espaços, no Brasil. Conforme Massarani e Moreira (2021) apontam, a utilização da *internet* para divulgar a ciência no país também ocorreu por iniciativas dos museus e espaços de ciência.

Diante das mudanças provocadas pela pandemia da Covid-19, este estudo investigou como se estabeleceu a relação professor-museu, durante o período de emergência sanitária. Esta relação contribui com a carreira profissional dos docentes, na ampliação da divulgação da ciência para este público e pode ser promissora para a popularização desses espaços. Para compreender essa nova realidade, identificamos os

museus e centros de ciências de todas as regiões do Brasil que realizaram atividades *on-line* voltadas para docentes da Educação Básica, durante a pandemia. Alguns educadores museais que contribuíram na elaboração e/ou execução dessas atividades e os professores que tenham participado delas, foram convidados para integrar a pesquisa onde procuramos identificar e compreender suas principais motivações para participarem das atividades.

Este texto aborda a pesquisa de mestrado realizada no âmbito do programa de Mestrado Acadêmico em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde ofertado pela Casa Oswaldo Cruz da Fiocruz do Rio de Janeiro (Ramos, 2023). Parte desta pesquisa foi realizada durante as restrições impostas pela pandemia. Com isso, um *notebook* com acesso à internet foi a principal ferramenta para alcançar os dados coletados. Desta maneira, os resultados que serão apresentados a seguir, são frutos de uma pesquisa que evidencia o papel dos museus e centros de ciências e seus profissionais, na divulgação e popularização da ciência, especialmente em tempos de isolamento social.

Procedimentos metodológicos

A metodologia empregada neste estudo implicou aplicação de questionários, realização de entrevistas e análise qualitativa dos dados gerados. Os questionários foram direcionados a educadores museais que atuaram e a professores da Educação Básica que participaram de atividades em museus e centros de ciência, durante a pandemia. Além disso, parte dos docentes que responderam ao questionário, participaram de uma entrevista que permitiu aprofundar a investigação da relação do professor com o espaço museal.

A seleção dos museus - o contato com as instituições e os participantes

Nesta etapa, selecionamos até dois museus e centros de ciência para cada região do Brasil – Norte, Sul, Centro-Oeste, Nordeste e Sudeste, que desenvolveram ações virtuais para professores, nos anos de 2020 e 2021. Para a identificação das instituições, foram adotados dois critérios: estar inserida no Guia de Centros e Museus de Ciência do Brasil (2015) e ter ofertado as ações, com inscrição prévia, para docentes da Educação Básica. O Guia reúne 268 instituições. A maior concentração deles encontra-se na região Sudeste. Nessa região, observamos um conjunto de 155 museus e centros de ciência, um número maior do que todas as outras regiões somadas, que totalizam 113 (Centro-Oeste: 15; Nordeste: 43; Norte: 11; e Sul: 44). Desta maneira, foi feito uso de mais um critério para essa região, a saber: investigar apenas as instituições de maior notoriedade, sendo referências nos estados. Com isso, somente 35 instituições foram investigadas na região Sudeste. Ao final, fizemos a busca por ações virtuais em 148 instituições.

A busca foi realizada virtualmente com as informações contidas no Guia ou, quando não atualizadas, diretamente na plataforma de busca do *Google* por meio dos nomes dos centros e museus de ciência. Além disso, também foram investigadas nas redes sociais *Facebook*, *Instagram*, *YouTube* e *Twitter*. Para facilitar e refinar a busca por ações virtuais, foi adotado das palavras-chaves “oficina”, “professor”, “ação educativa”, “virtual” e “inscrição”, nos *sites* das instituições e nas páginas do *Facebook*. Embora as palavras-chaves possam não ter sido abrangentes, seu uso facilitou a localização ações virtuais compatíveis com o objetivo deste projeto.

O convite às instituições escolhidas foi realizado por meio de *e-mail*. Para colaborarem com a pesquisa, os museus selecionados deveriam indicar um educador museal que tivesse contribuído com o planejamento e/ou desenvolvimento da ação virtual e de cinco professores que tivessem participado dela. O contato feito com as instituições e participantes da pesquisa foi realizado após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), conforme parecer 5.587.107 (Ramos, 2023).

Os questionários

Foi encaminhado aos educadores museais um questionário com questões abertas para que compreendêssemos as motivações, planejamento e desenvolvimento da ação virtual realizada no museu. O questionário foi desenvolvido no aplicativo *Google Forms*, e o *link* de acesso foi enviado por *e-mail* ou via *WhatsApp*, conforme a escolha dos participantes. Para os professores, um segundo questionário com questões abertas e fechadas foi disponibilizado a fim de identificá-los e compreender suas impressões sobre as ações virtuais. A elaboração e o envio desse questionário seguiram os mesmos parâmetros dos educadores museais. Os dados gerados pelos questionários integram o corpus desta pesquisa.

As entrevistas

Foram realizadas entrevistas semi-estruturadas destinadas a um professor de cada museu por ação virtual. Para selecioná-los utilizamos três critérios: (1) participação integral da ação virtual escolhida; (2) não ter vínculo direto – trabalhista ou estudantil, com museus e centros de ciência; e (3) ter disponibilidade de tempo para colaborar com a pesquisa. Os docentes selecionados foram contatados por *e-mail* ou *WhatsApp* e entrevistados individualmente por meio da plataforma *Zoom*, com exceção de uma entrevista, feita por meio de chamada de vídeo no aplicativo *WhatsApp*. Nestas entrevistas, compreendemos as experiências vivenciadas nas atividades, identificando os principais pontos desta relação professor-museu. Posteriormente, as entrevistas foram transcritas para análise. Os conteúdos trazidos pelos professores durante as entrevistas integram o corpus desta pesquisa.

Tratamento e Análise dos dados

O tratamento e a análise dos dados foram realizados por meio da técnica de Análise de Conteúdo (AC), de Laurence Bardin (2016) com o apoio do *software* Iramuteq. Este *software* possibilita a identificação do contexto em que as palavras estão inseridas, sendo destinado à análise qualitativa de conteúdo textual (Salviati, 2017). Dentre as formas de tratamento de dados fornecidas pelo *software*, foi utilizada a da classificação hierárquica descendente (CHD). Essa técnica oferece informações sobre segmentos textuais, agrupando-os por semelhanças e diferenças, em consonância com os pressupostos da Análise de Conteúdo. De acordo com Salviati (2017, p. 46) nesse tratamento, “o Iramuteq processa o texto de modo que possam ser identificadas classes de vocabulário, sendo assim, é possível inferir quais ideias o corpus textual deseja transmitir”. Os dados referentes

aos professores da Educação Básica (PEB) foram tratados com auxílio do *software*, enquanto as respostas dos questionários dos educadores museais foram tratadas manualmente, por semelhança. Essa diferença está associada ao fato que o *software* embora seja uma ferramenta muito útil, é indicado para textos com um grande número de palavras.

Resultados e discussão

Os museus e as ações virtuais escolhidas

A procura por ações virtuais para professores da Educação Básica em museus e centros de ciência, resultou em cinco instituições que foram compatíveis com os pré-requisitos definidos nesta investigação.

Na região Nordeste, a escolha foi o Projeto Gepetto realizado pelo Espaço Ciência (EC), localizado em Olinda-PE, o EC se destaca como iniciativa de popularização da Ciência no estado (Silva; França; Ferreira, 2021). A ação se refere a um Ateliê de Ciência visando a produção de jogos educativos e experimentos científicos (Espaço Ciência, 2022). Em 2020 e 2021, o projeto foi realizado virtualmente. Em 2020, foram ofertadas atividades para confecção de jogos e em 2021, o projeto foi focado em jogos africanos.

A ação virtual “Museu de Portas Abertas” realizada pelo Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), foi a escolhida da região Norte do país, em Belém do Pará. Ela visa expandir o conhecimento sobre a região com maior biodiversidade do mundo e que possui um valor sociocultural imensurável (MPEG, 2022). Lima e Barreto (2020) relatam que normalmente “é um momento em que se abrem as reservas, se mostram as coleções e os laboratórios de pesquisa ao público” (p. 57), mas em virtude da pandemia foi necessário elaborar conteúdos digitais atrativos e que pudessem ser expostos e tratados em *lives* visando a interação entre o público e as coleções.

Na região Sudeste, duas ações foram escolhidas: “Matemática através do Origami” do Museu Ciência e Vida (MCV) e “Webinário Ciência, Arte e Educação” do Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST), ambos localizados no Rio de Janeiro. A ação virtual do MCV foi uma oficina para professores e estudantes de licenciatura que abordava matemática por meio do origami. Oficinas como essa, já eram realizadas presencialmente, mas foram adaptadas para modalidade virtual em função das circunstâncias.

O MAST é uma “instituição de pesquisa voltada para história e educação em ciência, que privilegia a divulgação da ciência e as atividades inerentes à preservação do patrimônio nacional da ciência e tecnologia” (Cazelli; Coimbra; Valente, 2015, p. 144). A ação virtual investigada foi o Webinário Ciência, Arte e Educação, ocorrido em 2021, um fórum on-line transmitido pela página do MAST Educação, com debates sobre conhecimentos usados para popularizar a astronomia. O Webinário também teve um momento para o diálogo entre educadores, professores e acadêmicos que estivessem produzindo projetos relacionados a Arte e Ciência.

Na região Sul, a ação escolhida foi “Espaço Jovem Cientista” realizada pelo Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS (MCT – PUCRS). A ação escolhida promove o engajamento de alunos da Educação Básica e estimula a construção da ciência, oportunizando a exposição de projetos desenvolvidos em suas escolas (MCT – PUCRS,

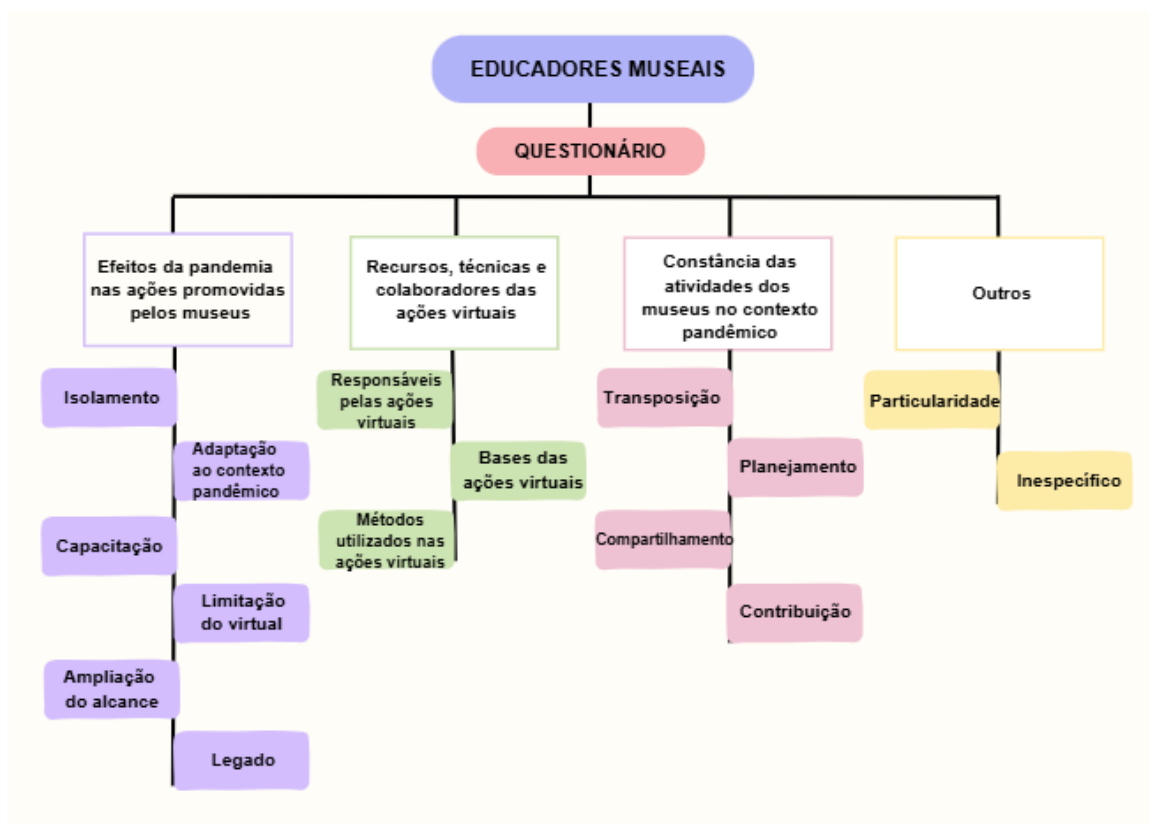
2022). Em 2020, a ação ocorreu virtualmente com a participação de 25 escolas, totalizando mais de 200 trabalhos. Ela, diferente das outras, tem os alunos como protagonistas das apresentações. Entretanto, os professores foram os responsáveis por nortear as atividades, bem como fazer as inscrições dos projetos no evento.

Apenas na região Centro-Oeste não foi obtida nenhuma ação virtual conforme os critérios estabelecidos por esta investigação. Ressaltamos que esse resultado não é capaz de indicar que nenhuma ação foi realizada pelas instituições dessa região.

As ações virtuais pela visão de seus educadores

Nesta análise foram obtidas quatro categorias com suas respectivas subcategorias, como indicado na imagem na Figura 1:

Figura 1 – Análise do *corpus* dos Educadores museais



Fonte: Os autores (2026)

Abaixo, detalhamos as categorias e subcategorias, e os educadores museais foram identificados como: EM1 (MCV), EM2 (MPEG), EM3 (EC), EM4 (MAST) e EM5 (MCT – PUCRS).

Efeitos da pandemia nas ações promovidas pelos museus

A pandemia da Covid-19 impôs restrições que levaram museus e centros de ciências a buscarem novas dinâmicas de trabalho. Sem a possibilidade do contato físico

entre as pessoas, as novas estratégias visavam dar prosseguimento às ações promovidas pelas instituições e, ao mesmo tempo, permanecer dialogando com o público, neste caso, os professores. Desta forma, essa categoria formou-se por meio dos códigos que retratam os reflexos que a pandemia provocou na oferta das cinco ações investigadas nas instituições escolhidas. Dela, emergiram seis subcategorias: (1) Isolamento; (2) Adaptação ao contexto pandêmico; (3) Capacitação; (4) Limitação do virtual; (5) Ampliação do alcance; (6) Legado.

A subcategoria “*Isolamento*” tem relação direta com uma das medidas profiláticas para conter a Covid-19. De acordo com o EM1, o isolamento resultou na distância e dificuldade de comunicação entre a equipe e para o EM2 na falta de interatividade durante a ação virtual. A pesquisa realizada por Ribeiro, Massarani e Falcão (2022), já mencionada, obteve diferentes mudanças em situações e rotinas nos trabalhos durante esse período. Dentre elas, podemos destacar demissões, suspensões de contrato, licenças sem prazo determinado para retorno, ociosidade, diminuição da carga horária de trabalho. Os autores ressaltam que, apesar do número de museus investigados não representar a totalidade de instituições brasileiras, estas respostas revelam algumas direções de como o Brasil estava durante a pandemia.

Na subcategoria “*Adaptação ao contexto pandêmico*” destacam-se as mudanças na produção e execução das ações dos museus para que estivessem de acordo com as restrições impostas pela pandemia. O EM1 relatou que elas “foram acontecendo aos poucos” e o EM2 comentou sobre as dificuldades enfrentadas: “*no imprevisto pois a maioria não estava preparada para atuar a distância*”. De acordo com Almeida *et. al* (2021), na pandemia ocorreu um crescimento para a produção de atividades educativas virtuais nos museus, mas desprovidos de infraestrutura ou pessoal capacitado para isso (Almeida *et. al*, 2021). Nesta mesma direção, Cunha *et. al* (2022) expõem que diversos museus ampliaram suas atividades no meio virtual como uma forma de continuar o diálogo com as pessoas.

A subcategoria “*Capacitação*” sugere que as instituições dos EM1, EM2 e EM5, careceram de habilidades para lidar com a nova conduta, tendo em vista que não houve tempo e, muito menos, a possibilidade de se capacitar para a nova realidade. Trechos como “Ninguém estava preparado” e “desenvolver e executar a atividade era muito difícil” (ambos EM1); “para o básico” (EM2); e “As virtuais precisavam que a equipe estivesse familiarizada com processos ligados a plataformas online (como websites, Moodle e redes sociais)” (EM5), indicam as limitações pela falta de preparo para a promoção das ações virtuais. Por outro lado, isso não significa que os museus não tinham o costume de utilizar recursos digitais/*on-line*, mas tornou-se a única alternativa na pandemia. Desta forma, “se por um lado a pandemia mostrou as fragilidades dos museus e centros de ciências, por outro, ela evidenciou o potencial e a capacidade que eles, dentro de suas diversidades, têm de manter seus propósitos, objetivos e principalmente a sua função social” (Dahmouche; Pinto, 2022, p. 89).

As duas próximas subcategorias retratam dois efeitos antagônicos: os limites e a ampliação provocados pelas ações virtuais. A primeira, “*Limitação do virtual*”, o EM4 fala sobre a “*baixa adesão de participantes no ato da transmissão dos webinários*” e o EM5 comenta que teve “*poucos dados para conhecermos o quanto tais materiais foram de fato utilizados pelas escolas e professores*”. A carência de formação no uso dos recursos

tecnológicos e digitais como no alcance aos recursos técnicos fundamentais (Dambros; Binder; Bazzo, 2021), pode ter influenciado a essa baixa aderência e *feedback* deles. Por sua vez a subcategoria, “Ampliação do alcance”, revela os benefícios gerados na execução das ações virtuais. Os EM1, EM2, EM3 e EM4 apontam que suas atividades puderam alcançar professores de locais além da região de suas instituições. Além disso, os professores tiveram acesso a materiais disponibilizados pelas ações, bem como contato com especialistas.

Por fim, a última subcategoria deste grupo, “Legado”, é formada por apenas um trecho de resposta do EM4, a saber: *“criação de novas pesquisas e/ou ações educativas viáveis de forma remotas”*. Ela traz a reflexão dos efeitos pós-pandemia e que, provavelmente, será um tema de relevância na pesquisa científica. De acordo com Martins, Castro e Almeida (2021), os museus terão o desafio de providenciar as condições necessárias para a formação dos EM de modo que essas atividades sejam bem estruturadas e que disponham dos recursos e ferramentas essenciais para a sua realização.

Recursos, técnicas e responsáveis das ações virtuais

Para a organização e execução das ações virtuais, alguns recursos, técnicas e profissionais dos museus que, neste caso, destacamos os EM, foram fundamentais para que elas acontecessem. Composta por três subcategorias, a saber: (1) Responsáveis pelas ações virtuais; (2) Bases das ações virtuais; e (3) Métodos utilizados nas ações virtuais.

A primeira subcategoria “*Responsáveis pelas ações virtuais*” agrupa os EM que se encarregaram de produzir, organizar e/ou executar a ação virtual. Neste grupo, identificamos os EM1, EM2 e EM4: *“produção de conteúdo”* (EM1); *“organização e coordenação”* (EM2); *“Fui a coordenadora”* (EM4). Isso demonstra como o papel dos EM é imprescindível para os museus. Trazendo a pesquisa de Ribeiro, Massarani e Falcão (2022) novamente, dentre os respondentes (89) da investigação, 52 museus consideraram que o trabalho do setor educativo e dos EM foi fundamental para continuar dialogando com o público durante a pandemia.

A subcategoria “Bases das ações virtuais” se refere às questões técnicas, materiais e ferramentas que as ações virtuais exigem. Levando em consideração que a pandemia chegou sem aviso prévio e os museus não estavam preparados, os EM se depararam com a carência de apoio técnico para lidar com a elaboração e execução das ações virtuais. Esse apoio se refere aos equipamentos e aos especialistas necessários para a realização das ações virtuais. De modo a dar continuidade às suas atividades, temos o EM3 que precisou adequar em sua residência um espaço que pudesse atender às necessidades do momento. Martins, Castro e Almeida (2021) apontam que os educadores museais trabalharam de suas casas utilizando suas ferramentas e espaço próprios.

A última subcategoria descrita como “Métodos” representa o ambiente virtual e as plataformas digitais utilizadas. Ao investigarmos as ações virtuais, sem dúvidas, todas elas utilizaram o ambiente virtual e das plataformas digitais para o planejamento, divulgação e execução delas. As plataformas digitais que se repetiram ao longo das respostas foram: *YouTube, Google Meet, Jamboard, WhatsApp, StreamYard e Facebook*. De acordo com Studart (2020) “as mídias sociais, as plataformas de conversa por vídeo, as notícias on-

line, as palestras e cursos pela *internet*, a interação com “lives” diversas, passaram a ser os principais meios de comunicação e de conexão humanas” (p. 3).

Constância das atividades dos museus no contexto pandêmico

Os impactos provocados pela pandemia da Covid-19 não impediram que a divulgação científica nos museus e centros de ciência acontecesse. Nessa categoria, foram obtidas quatro subcategorias: (1) Transposição; (2) Planejamento; (3) Compartilhamento; e (4) Contribuição.

A subcategoria “*Transposição*” evidencia que mesmo com as restrições do contato físico entre as pessoas na pandemia, os museus mantiveram suas ações, mas em um outro espaço: o virtual. Isso pôde ser observado nas seguintes falas: “apresentação de jogos africanos como uma ferramenta auxiliadora no processo de ensino e aprendizagem do aluno e como forma de combater o racismo” (EM3) e “como prioridade a execução do evento Espaço Jovem Cientista (feira de ciências do nosso museu) de forma remota, em 2020 e 2021” (EM5). Dessa forma, as ações investigadas, que já eram habitualmente realizadas nos museus, foram adaptadas em uma nova perspectiva sem que perdessem a essência de seus propósitos. Outro ponto que pode ser levantado nessa transposição, é o intuito de prosseguir com o diálogo com os professores dando continuidade à prática que já existia no espaço. O EM1 comentou que o objetivo da ação virtual era “manter o diálogo” com os docentes. Isso está em conformidade com a missão do MCV em ser um ponto de apoio para os professores (Rio de Janeiro, 2011).

A subcategoria denominada “*Planejamento*” resume como foi a elaboração das ações virtuais. Divergências entre a produção das ações virtuais das presenciais foram destacadas pelos EM1 e EM4. O primeiro trata da demora para a produção do material que seria publicado: “O tempo de desenvolvimento até que o material estivesse pronto para ser publicado foi muito maior”. Em compensação, o EM4 levanta pontos positivos na produção das ações virtuais em oposição as presenciais: “*foi mais fácil planejar atividades virtuais, pois não existe restrição geográfica para convidar palestrantes externos, tampouco existem amarras institucionais para realização de eventos do tipo*”.

A subcategoria “*Compartilhamento*” compreende apenas o EM4. Ele considerou importante a troca de conhecimentos que poderia ocorrer dele e de seus colegas com os PEB durante a ação virtual. Sua colocação surge como uma forma da equipe aprender mais ainda sobre o assunto a partir das experiências dos professores que tratam sobre esse tema: “julgamos que nossa equipe poderia se “formar/aprender” com professores que já estivessem trabalhando com o assunto” (EM4). A relação entre museus e escolas, além de ser importante para ampliar o alcance social do museu, contribui para a popularização e aperfeiçoamento das ações realizadas por ele (Costa, 2013).

Por fim, a subcategoria “*Contribuição*”, na perspectiva dos EM3 e EM5, indica a relevância das ações virtuais para os PEB: “*Foi ótima*” (EM3) e “*As atividades tiveram uma contribuição relevante e significativa*” (EM5). Conforme os resultados vistos até o momento, as ações virtuais foram de grande relevância para a continuidade do trabalho dos museus e entendemos que essas falas partem desse processo. Eles repensaram sua comunicação com o público, adotaram o ambiente virtual para esse processo e se reinventaram para não interromperem completamente seus trabalhos (Silveira; Rocha, 2021).

Outros

Esta categoria trata-se de elementos que não compartilhavam similaridades com as demais, englobando duas subcategorias: *“Particularidade”* e *“Inespecífico”*. A primeira descreve a visão do EM2 sobre a diferença entre as ações virtuais das presenciais quando este fala que *“as atividades presenciais eram mais apuradas”*. Neste caso, acredita-se que o adjetivo “apurado” transmite a ideia de as ações serem mais detalhadas. A segunda se apresenta como um trecho de resposta do EM2 descrito como *“Não entendi”*. Um código que surgiu no *corpus* e não tem nenhuma relação com a pesquisa. Ambas subcategorias podem indicar as barreiras e/ou limites que as pesquisas científicas enfrentam, principalmente as feitas no ambiente virtual. Com a distância territorial entre a pesquisadora e três das cinco instituições escolhidas, o contato mais pessoal e até presencial não foi possível. Além disso, foi necessária uma confiança mútua para que essa investigação progredisse e chegasse a termos, a despeito das dificuldades já previstas e outras que surgiram ao longo do caminho.

Os professores. Quem são eles?

No total, 14 professores colaboraram com este estudo sendo dez mulheres cis e três homens cis, além de um não ter informado o gênero. Suas idades e tempo de magistério variam, conforme demonstra a tabela a seguir:

Tabela 1 – Idades e tempo de magistério dos professores

Professores		Quantidade
Idade	20 a 29 anos	3
	30 a 39 anos	4
	40 a 49 anos	2
	50 a 59 anos	4
	Acima dos 60 anos	1
Tempo de experiência no magistério	Até 5 anos	5
	Entre 6 e 10 anos	2
	Entre 11 e 15 anos	2
	Entre 16 e 20 anos	2
	Entre 21 e 25 anos	1
	Acima de 26 anos	2

Fonte: Os autores (2026)

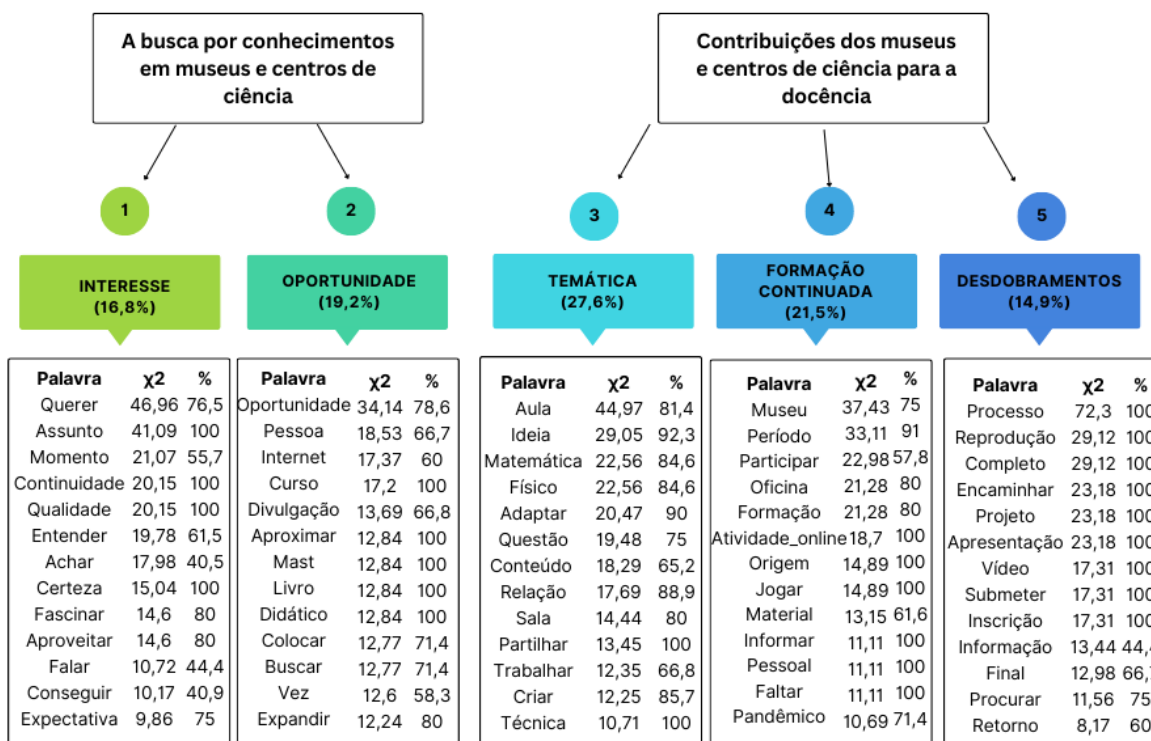
Além disso, possuem diferentes modalidades de formação e o Ensino Fundamental II é o segmento de maior predomínio de exercício dos professores (6), seguido do Ensino Médio (5) e Ensino Fundamental I (3). A maior parte deles possuem o hábito de frequentar museus. Os que não desenvolvem essa prática, justificam por questões territoriais, pela ausência de museu próximo à sua residência, e econômicas. Apesar disso, todos consideram importante professores se relacionarem com esses espaços educativos.

Os entrevistados

Cinco PEB foram entrevistados (um por instituição), sendo três mulheres *cis* e dois homens *cis*, com idades que variam dos 30 a 39 anos (3), dos 50 a 59 anos (1) e acima de 60 anos (1). Quanto à escolaridade eles se distribuem como: um graduado, dois especialistas e dois doutores. Dois deles atuam no Ensino Fundamental II e três no Ensino Médio. Dentre os PEB, dois possuem menos de cinco anos de experiência, um entre 6 e 10 anos, um entre 16 e 10 anos e um acima de 26 anos. Apenas um dos PEB entrevistados, não costuma frequentar museus devido à distância e investimentos necessários para tal. Dois professores tiveram a experiência de visitar presencialmente os museus que ofereceram as ações virtuais das quais eles participaram.

O *corpus* textual gerado pelas respostas das entrevistas foi analisado com auxílio do *software* Iramuteq por meio da Classificação Hierárquica Descendente (CHD). Este recurso permitiu analisarmos 214 segmentos de textos, com retenção de 75% - valor de acordo como o recomendado (Salviati, 2017). A partir desse *corpus*, foi formado o dendrograma (figura 1) com duas grandes repartições (categorias) e cinco classes (subcategorias). As duas categorias são: “A busca por conhecimentos em museus e centros de ciência” e “Contribuições dos museus e centros de ciência para a docência”. A primeira contempla duas subcategorias nomeadas como “Interesse” (classe 1 – 16,8%) e “Oportunidade” (classe 2 – 19,2%). Já a segunda, possui três subcategorias: “Temática” (classe 3 – 27,6), “Formação continuada” (classe 4 – 21,5%) e “Desdobramentos” (classe 5 – 14,9%).

Figura 2 – Classes geradas a partir da CHD das entrevistas dos PEB



Fonte: Os autores (2023)

A categoria, “*A busca por conhecimentos em museus e centros de ciência*” trata do interesse dos PEB em buscar novos (ou reafirmar) conhecimentos, durante a pandemia, nos museus e centros de ciência. Essa busca vai ao encontro das demandas de trabalho geradas pelas restrições impostas nesse período. Tendo em vista a substituição das aulas presenciais pelas virtuais, conforme recomendado pelo MEC (Brasil, 2020), os docentes passaram a ministrar suas aulas dentro de suas casas por meio de tecnologias e tiveram que se adaptar a essa nova realidade mesmo que não tivessem recursos e/ou habilidades para lidar com o ambiente virtual. Diante das peculiaridades que a pandemia provocou na dinâmica dos professores, as ações virtuais podem ter sido vistas por eles como uma oportunidade de enfrentamento a esse momento de crise. Dessa forma, essa categoria é formada por duas subcategorias: “Interesse” e “Oportunidade”.

A subcategoria “*Interesse*”, refere-se ao desejo dos docentes, mesmo em meio a pandemia, em participar das ações virtuais investigadas. De uma hora para outra, foram anunciadas inúmeras atividades escolares *on-line* realizadas por docentes (Couto; Couto; Cruz, 2020), mesmo que eles não tivessem nem sequer o hábito de utilizar o ambiente virtual para isso. Dessa forma, a pandemia aumentou ainda mais a necessidade de formação continuada de professores, principalmente diante do ensino remoto (Marques, 2021). Apesar das novas demandas de trabalho, os professores investiram tempo para a aquisição de conhecimento optando por alternativas que pudessem contribuir com esse processo.

A segunda subcategoria, denominada como “*Oportunidade*” corresponde à oferta das ações virtuais pelos museus que se unem às necessidades dos PEB, durante a pandemia. Como exemplo, temos a fala do PEB04 que diz: “[...] por mais oportunidade que você tem para expandir as aprendizagens, mas quando você tem, está exatamente no meio onde você tem um especialista sobre aquilo e as pessoas que estão estudando sobre aquilo ali, aí complementa”.

Quando o PEB04 menciona “no meio onde você tem um especialista sobre aquilo”, se refere à possibilidade de ampliar e adicionar conhecimentos por meio de profissionais presentes na ação virtual da qual ele participou, o Webinar Ciência, Arte e Educação, promovida pelo MAST. Conforme Carvalho (2021), os museus de ciência estão abertos para contribuírem na formação dos professores, já que eles podem se atualizar com temas científicos e têm a oportunidade de dialogar com os profissionais que trabalham nesses espaços. E, mesmo com a pandemia, essa premissa não mudou.

A segunda categoria descrita como “*Contribuições dos museus e centros de ciência para a docência*” possui três subcategorias: (1) “*Temática*”, (2) “*Formação continuada*” e (3) “*Reprodução*”. Esta categoria trata dos benefícios que essas instituições proporcionaram aos PEB. Esta categoria trata dos benefícios que essas instituições proporcionaram aos PEB. Por meio das ações virtuais, os docentes tiveram acesso a temas relacionados a ciência e aos objetos de estudo de cada museu. Esse acesso contribuiu com a formação profissional de cada um, enriquecendo a dinâmica de ensino em sala de aula. Vale lembrar que essa construção não se limita apenas ao profissional, ela permitiu que os PEB, em meio a pandemia, pudessem contrapor os excessos de trabalho que este período gerou, com ações leves, descontraídas e de partilha.

A subcategoria “*Temática*”, possui palavras que revelam como os diferentes temas tratados nas ações virtuais se relacionam com a dinâmica escolar dos PEB. Além de novos

saberes, elas oportunizaram a reflexão sobre diferentes estratégias para abordar conteúdos que já fazem parte das disciplinas que os docentes lecionam. Dos cinco PEB, três relataram a relação com o conteúdo e o estímulo para a geração de novas ideias e/ou adaptações para trabalhá-los com seus alunos. Isso não significa que os museus se ajustaram aos currículos pré-estabelecidos nas escolas, conforme Paula (2017, p. 28) destaca,

[...] essa relação com os conteúdos escolares por parte do museu não se dá na adequação do espaço museal à estrutura curricular da escola, mas sim no reflexo do conteúdo das temáticas científicas vigentes em suas exposições e que podem ser atrelados ao que se vê em sala de aula.

Para Cunha *et al.* (2022), acima da criação de materiais baseados no currículo escolar voltados para alunos e professores, os museus devem oferecer sobretudo suas ferramentas, suas formas de interpretar o mundo. As autoras falam que isso permite ao professor apoderar-se dos materiais dos museus, identificando as especificidades dessas instituições e de que maneira elas podem ser exploradas por completo. No caso das ações investigadas, mesmo sendo virtuais, elas foram as tentativas de continuidade desse processo.

A subcategoria “*Formação continuada*”, reúne palavras sobre o interesse dos PEB em participarem das ações virtuais promovidas pelos museus como uma forma de contribuição na sua carreira profissional. Conforme Pereira *et al.* (2017) explicam, a formação continuada dos docentes não se limita aos espaços de educação formal, como as escolas e as universidades, porque existem várias instituições de educação não formal, como os museus e centros de ciência que também desenvolvem atividades de formação para os professores. Na maioria das vezes, o contato dos professores com museus, permite que eles identifiquem essas instituições como parceiras para as suas práticas pedagógicas e passam a observar esses espaços de forma diferente, pensando sobre seu potencial formador de conhecimento e saberes (Marcondes; Plugliese, 2017).

Por fim, a última subcategoria recebeu o nome de “*Desdobramentos*” porque mostra principalmente como as informações partilhadas durante as ações virtuais, foram reproduzidas durante as aulas dos PEB. O PEB01 falou sobre fazer em sala de aula o que foi aprendido na ação virtual. Para outros dois docentes, será possível reproduzir as temáticas mediante adaptações. O PEB03 comentou que produziu todos os jogos do projeto Gepetto na escola. E o PEB05 falou que a escola já se prepara para participar da ação logo no início do ano letivo.

Todas as ações virtuais, de alguma forma, contribuíram ou reforçaram a dinâmica de trabalho dos PEB em sala de aula. Conforme Marcondes e Plugliese (2017, p. 6) comentam: “Além de fomentar o arsenal de estratégias didáticas de professores, a realização de cursos em museus possibilita o aprimoramento de conteúdos específicos de suas disciplinas”. Dessa forma, o tempo investido pelos docentes nesses espaços durante as ações virtuais, reforçou a apropriação necessária de conhecimento para que eles pudessem lidar com os diferentes temas abordados por eles em sala de aula. Ou seja, mesmo sendo no ambiente virtual, o contato dos PEB com os museus por meio das ações virtuais investigadas, não impediu que novas formas de trabalho fossem pensadas ou aperfeiçoadas, como descritas nas falas dos docentes.

Considerações Finais

Com essa investigação, evidenciou-se que foi possível a realização de ações virtuais pelos museus, protagonizadas pelos educadores museais para a elaboração/execução, ao mesmo tempo que revelou que esses espaços precisam de investimentos tecnológicos e capacitação do seu corpo funcional. Além disso, este trabalho abre perspectivas para que outras ações virtuais sejam desenvolvidas, bem como promover reflexões sobre o uso do ambiente virtual pelos museus, especialmente na relação com os professores. Para mais, um dos achados da pesquisa mostra que os professores que frequentam os museus são promissores divulgadores da ciência no ambiente escolar. Para os professores, essas ações virtuais foram significativas especialmente para o exercício da sua profissão e contribuíram na sua formação como docente. Tal resultado, também indica que a relação professor-museu pode ter alcançado um razoável nível de resiliência que foi capaz de atravessar as dificuldades impostas pelas circunstâncias sanitárias.

Referências

ALMEIDA, Adriana Mortara; ABADIA, Lília; JUNQUEIRA, Fernanda Maziero; POHIA, Suzana Gomez; ROCHA, Jéssica Norberto; FONSECA, Gabriela da; CASTRO, Fernanda Santanna Rabelo de; MARTINS, Luciana Conrado. Como podemos conhecer a prática da educação museal no Brasil em tempos de pandemia de Covid-19? Relato de uma pesquisa colaborativa. **Museologia e Patrimônio**, Rio de Janeiro, v.14, n. 2, p. 226-243, 2021.

ALMEIDA, Carla; BRITO, Fatima; FERREIRA, José Ribamar; MASSARANI, Luisa; AMORIM, Luís. **Centros e Museus de Ciências do Brasil 2015**. Rio de Janeiro, Brasil: Associação Brasileira de Centros e Museus de Ciências/UFRJ. FCC. Casa da Ciência/Fiocruz. Museu da Vida, 2015.

ALMEIDA, Carla; RAMALHO, Marina; AMORIM, Luís. **O novo coronavírus e a divulgação científica**. Rio de Janeiro: Museu da Vida, Fiocruz, 11 de abril de 2020. Disponível em: <http://www.museudavida.fiocruz.br/index.php/noticias/1447-o-novo-coronavirus-e-a-divulgacao-cientifica>. Acesso em: 24 ago. 2021.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Tradução: Luís Augusto Pinheiro. 1. ed. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. Portaria n. 343, de 17 de março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - covid-19. Brasília, **Diário Oficial [da] República Federativa da União**: seção 1, Brasília, DF, Edição 53, p. 39, 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/Portaria/PRT/Portaria%20n%C2%BA%20343-20-mec.htm. Acesso em: 20 jan. 2022.

CARVALHO, Daniela Franco. Contributions of the Science Museums for Teacher Education in Brazil. **Creative Education**, [S.L.], v. 12, n. 05, p. 1079-1089, 2021.

CAZELLI, Sibeles; COIMBRA, Carlos Alberto Quadros; VALENTE, Maria Esther. Educação no MAST: 30 anos de ações e pesquisas. In: VALENTE, Maria Esther; CAZELLI, Sibeles

(org.). **Educação e divulgação da ciência**. Série MAST: 30 anos de pesquisa, v.2. Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins, 2015. p. 144-179.

COSTA, Andréa Fernandes. A importância da colaboração museu-escola. *In*: ANDRADE, Antonio Ricardo Pereira de (org). **Guia de visitação ao Museu Nacional: reflexões, roteiros e acessibilidade**. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 2013. p.7-10.

COUTO, Edvaldo Souza; COUTO, Edilece Souza; CRUZ, Ingrid de Magalhães Porto. # Fiqueemcasa: educação na pandemia da COVID-19. **Interfaces Científicas-Educação**, [S.L.] v. 8, n. 3, p. 200-217, 2020.

CUNHA, Livia Mascarenhas de Paula; SANTOS, Ana Carolina de Jesus dos; MARZULLO, Renata Zappelli; SIQUEIRA, Elaine Barros. A relação entre professores e museus de ciência na pandemia: experiências da Casa da Ciência da UFRJ. **Revista Docência e Ciberultura**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 4, p. 152-172, set./dez., 2022.

DAHMOUCHE, Mônica Santos; PINTO, Simone Pinheiro. Museu ciência e vida e os vínculos estabelecidos durante a pandemia. **Revista Docência e Ciberultura**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 4, p. 77–92, set./dez. 2022. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/re-doc/article/view/64430>. Acesso em: 20 dez. 2022.

DAMBROS, Marlei; BINDER, Iara Maitê Campestrini; BAZZO, Walter Antonio. Covid-19 - Uma variável que mudou o mundo: um baque na educação. **Cadernos de Educação Tecnologia e Sociedade**, v. 14, n. 4, p. 723-734, 2021.

ESPAÇO CIÊNCIA. Governo do Estado de Pernambuco (Internet). Disponível em: <http://www.espacociencia.pe.gov.br/?atividade=gepetto>. Acesso em: 20 dez. 2022.

FREITAS, Thatyana Pimentel Rodrigo de; SILVEIRA, Júlia Beatriz Andrade; COSTA, Pedro Miguel Marques da; MICELI, Bruna Sarpa; ROCHA, Marcelo Borges. Museus de ciências em tempos de pandemia: uma análise no instagram do museu da vida. **Revista Práxis**, v. 12., n. 1, p. 149-159, 2020.

GOMES, Isabel; CAZELLI, Sibeli. Formação de mediadores em museus de ciências: saberes e práticas. **Revista Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v.18, n.1, p. 23-46, 2016.

IBERMUSEUS. **Relatório de impacto da pandemia e repositório COVID-19 para os museus**. Museus e o Covid-19, 2020. Disponível em: <http://www.iber museos.org/pt/recursos/noticias/relatorio-de-impacto-da-pandemia-e-repositorio-covid-19-para-os-museus/>. Acesso em: 18 ago. 2021.

LIMA, Helena Pinto; BARRETO, Cristiana. Uma nova política para um antigo acervo: a redescoberta das coleções arqueológicas do Museu Goeldi. **Revista de Arqueologia**, v. 33, n. 3, set./dez. 2020.

MARCONDES, Marília; PLUGLIESE, Adriana. A formação continuada de professores e utilização do Museu de Microbiologia como espaço de prática pedagógica. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, XI, 2017, Florianópolis, SC. **Anais...** Florianópolis, 2017. Disponível em: <https://www.abrapec.com/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R2508-1.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2022.

MARQUES, Ronualdo. O professor em trabalho remoto no contexto da pandemia da COVID-19. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, Boa Vista, v. 6, n. 16, p. 06-14, 2021.

MARTINS, Luciana Conrado; CASTRO, Fernanda Santanna Rabello de; ALMEIDA, Adriana Mortara. Como fazer depois de 2020? A Política Nacional de Educação Museal em um contexto pós pandêmico. **Cadernos do CEOM**, Chapecó, SC, v. 34, n. 54, p. 43-54, jun. 2021.

MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro. Divulgação científica no Brasil: algumas reflexões sobre a história e desafios atuais. In: MASSARANI, Luisa; CASTRO, Ildeu de Moreira de (org.). **Pesquisa em divulgação científica: Textos escolhidos**. Rio de Janeiro: Casa de Oswaldo Cruz, 2021. v. 1, p. 107-132.

MASSARANI, Luisa; REZNIK, Gabriela; ROCHA, Jessica Norberto; FALLA, Sigrid; ROWE, Shawn; MARTINS, Allana Dahan.; AMORIM, Luis Henrique. A experiência de adolescentes ao visitar um museu de ciência: Um estudo no Museu da Vida. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 21, p. 21, 2019.

MCT-PUCRS - Museu de Ciência e Tecnologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (Internet). Disponível em: <http://www.pucrs.br/mct/>. Acesso em: 21 dez. 2022.

MPEG - Museu Paraense Emílio Goeldi (Internet). Disponível em: <https://www.museu-goeldi.br/assuntos/educacao/atividades/museu-de-portas-abertas-1/museu-de-portas-abertas>. Acesso em: 20 dez. 2022.

PAULA, Livia Mascarenhas de. **Para além do apertar botões: a função social dos museus participativos de ciências**. 2017. Tese (Doutorado em Ensino de Biociências e Saúde) – Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2017.

PEREIRA, Grazielle Rodrigues; PAULA, Livia Mascarenhas de; PAULA, Lilian Mascarenhas de; COUTINHO-SILVA, Robson. Formação continuada de professores dos anos iniciais da educação básica: impacto do programa formativo de um museu de ciência a partir do viés crítico-reflexivo. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 19, p. 1-22, 2017.

PEREIRA, Grazielle Rodrigues; SOARES, Kely Cristina Marciano; COUTINHO-SILVA, Robson. Avaliação do grau de inserção dos museus de ciências na realidade escolar da Baixada Fluminense, Rio de Janeiro. **Ciências & Cognição**, Rio de Janeiro, v. 16 n. 2, p. 96-112, 2011.

RAMOS, Amanda Anchieta do Carmo. **Professores e museus: o que mudou na pandemia?** 2023. 132 f. Dissertação (Mestrado em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde) – Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, 2023.

RIBEIRO, Alice; MASSARANI, Luisa; FALCÃO, Douglas. Museus de ciências e Covid-19: análise dos impactos da pandemia no Brasil. **Museologia e Patrimônio - Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio - Unirio/MAST**, v. 15, n. 1, 2022.

SALVIATI, Maria Elisabeth. **Manual do Aplicativo Iramuteq** (versão 0.7 Alpha 2 e R Versão 3.2.3). Planaltina, 2017. Disponível em: <http://iramuteq.org/documentation/fichiers/manual-do-aplicativo-iramuteq-par-maria-elisabethsalviati>. Acesso em: 10 abr. 2022.

SEILERT, Sara; BOELSUMS, Mariah. #MuseuEmCasa: desafios enfrentados pelo Museu Nacional da República em tempos de pandemia e isolamento social. **Revista Com Censo: Estudos Educacionais do Distrito Federal**, v. 7, n. 3, p. 184-190, 2020.

SILVA, André Fabrício. Pandemia, museu e virtualidade: a experiência museológica no “novo normal” e a ressignificação museal no ambiente virtual. **Anais do Museu Paulista: História e cultura material**, São Paulo, v. 29, p. 1-27, 2021.

SILVA, Roberta Cristina; FRANÇA, Suzane Bezerra; FERREIRA, Helaine Sivini. Programa Ciência Móvel em Pernambuco: reflexões sobre as atividades itinerantes no museu espaço ciência. **Actio: Docência em Ciências**, Curitiba, v. 6, n. 2, p. 1-23, mai./ago. 2021.

SILVEIRA, Júlia Beatriz Andrade; ROCHA, Marcelo Borges. Museu Nacional em tempos de pandemia: estudo nethnográfico das lives no Instagram. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, XIII, 2021, Caldas Novas, Goiás. **Anais...** Caldas Novas, 2021. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/enpec/2021/TRABALHO_COMPLETO_EV155_MD1_SA104_ID823_22062021133921.pdf. Acesso em: 20 jun. 2022.

STUDART, Denise Coelho. Pandemia global de Covid-19 e Impactos para os Museus: Crise ou Oportunidade? **Revista Museu**, Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <https://www.revistamuseu.com.br/site/br/artigos/18-de-maio/18-maio-2020/8539-pandemia-global-de-covid-19-e-impactos-para-os-museus-crise-ou-oportunidade.html>. Acesso em: 12 ago. 2021.

Recebido em: 21 out. 2025
Aceito em: 07 jan. 2026