

**Museu colonial x Antimuseu: uma abordagem sobre relações étnico-raciais a partir do Museu de Ciências do Observatório Astronômico da Universidade Federal do Rio Grande do Sul<sup>+</sup>**

---

*Alan Alves-Brito<sup>1</sup>*

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Porto Alegre – RS

*Cicera Nunes<sup>1</sup>*

Universidade Regional do Cariri

Crato – CE

**Resumo**

*As relações entre museu, universidade e escola, como parte da cultura, são ainda pouco estudadas, sobretudo no contexto das Ciências Físicas. Analisamos, em abordagem qualitativa, elementos museológicos (arquitetura; material documental, bibliográfico e instrumental; objetos científicos; mediação pedagógica) do Museu de Ciências do Observatório Astronômico da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (MOA-UFRGS). Amparados nas discussões sobre as relações étnico-raciais, em referenciais teóricos da museologia e de outras ciências sociais e humanas, classificamos o MOA-UFRGS como um exemplo típico de museu colonial de ciências. Com base em questões históricas, de memória e de educação patrimonial, refletimos a partir da definição mais atual de museu, o papel dos museus de ciências na desarticulação do racismo epistêmico e do compromisso ético com epistemologias outras que são historicamente negligenciadas nas ciências. Respaldados na ideia de antimuseu, articulada pelo pensador africano Achille Mbembe, apresentamos uma proposta alternativa de narrativa museológica para o MOA-UFRGS que leva em conta perspectivas inclusivas e descolonizadoras da ciência.*

---

<sup>+</sup> Colonial museum x Anti-museum: an approach on ethnic-racial relations from the Science Museum of the UFRGS Astronomical Observatory

<sup>\*</sup> Recebido: 26 de junho de 2023.

Aceito: 02 de julho de 2024.

<sup>1</sup> E-mails: alan.brito@ufrgs.br; cicera.nunes@urca.br

**Palavras-chave:** *Museus de Ciências; Racismo; Interculturalidade; Antimuseu.*

### **Abstract**

*The relations between museum, university and school, as part of culture, are still little studied, especially in the context of physical sciences. We analyzed, in a qualitative approach, museological elements (architecture; documentary, bibliographic and instrumental material; scientific objects; pedagogical mediation) of the Science Museum from the Federal University of Rio Grande do Sul's Astronomical Observatory (MOA-UFRGS). Supported by discussions about ethnic-racial relations, as well as by theoretical references from museology and other social and human sciences, we classify the MOA-UFRGS as a typical example of a colonial science museum. Based on historical, memory and heritage education issues, we reflect from the most current definition of museum, the role of science museums in dismantling epistemic racism and ethical commitment to other epistemologies that are historically neglected in the sciences. Supported by the idea of the anti-museum articulated by the African thinker Achille Mbembe, we present an alternative museological narrative for the MOA-UFRGS that takes into account inclusive and decolonizing perspectives of science.*

**Keywords:** Science Museums; Racism; Interculturality; Antimuseum.

## **I. Introdução**

Em 24 de agosto de 2022, em Praga, capital da República Tcheca, o Conselho Internacional de Museus (ICOM) aprovou uma nova definição para estes importantes espaços de divulgação de ciências e de linguagens. Em sinergia com a agenda global de variadas instituições internacionais, as quais estão atreladas à definição histórica de modernidade e progresso, a nova concepção abarca conceitos como *sustentabilidade, diversidade, comunidade e inclusão*, os quais se conectam aos desafios contemporâneos que atravessam as relações museu-universidade-escola no diálogo com as comunidades do Brasil e do mundo. A nova designação de museu não é apenas crucial para estabelecer as diretrizes e as referências para estudos e pesquisas acadêmicas, mas também dialoga com o regimento político-operativo do ICOM, servindo de regramento para a conceituação de projetos, programas, ações e do conjunto de políticas públicas para o setor da museologia. De acordo com a nova aceção:

*Um museu é uma instituição permanente, sem fins lucrativos, ao serviço da sociedade, que pesquisa, coleciona, conserva, interpreta e expõe o patrimônio material e imaterial. Os museus, abertos ao público, acessíveis e inclusivos, fomentam a diversidade e a sustentabilidade. Os museus funcionam e comunicam ética, profissionalmente e, com a participação das comunidades, proporcionam experiências diversas para educação, fruição, reflexão e partilha de conhecimento (ICOM, 2022, p. 1).*

Por um lado, a alfabetização científica (Silva; Sasseron, 2021) é considerada, pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 2013), como uma das categorias mais importantes para que possamos fomentar nas sociedades processos de desenvolvimento do pensamento que almejam o senso crítico e político. Por outro lado, não nos resta dúvida de que os museus de Ciências Físicas, observatórios e planetários são espaços potentes para a formação de estudantes de bacharelado e licenciatura em Física/Astronomia em uma perspectiva crítica da relação museu-universidade-escola-sociedade. Há, no entanto, poucos estudos e reflexões teóricas sobre o papel desses espaços na popularização da ciência ou na formação inicial e continuada de professores, cientistas e pessoas mediadoras especializadas, principalmente quando se leva em conta os desafios do presente século na luta antirracista, antissexista e decolonizadora da ciência (Rosa; Alves-Brito; Pinheiro, 2020; Vieira; Massoni; Alves-Brito, 2021; Pires; Peduzzi, 2021). Essas são questões contemporâneas urgentes que exigem desenvolvimento de pensamento crítico para superar imaginários sociais e culturais permeados de vieses, preconceitos e estereótipos que estão na base da própria construção do conhecimento científico, atravessado pelas interarticulações de sistemas globais como o colonialismo, o capitalismo e o patriarcado.

Como temos refletido na literatura, a Física e a Astronomia são ciências complexas<sup>2</sup>, fundamentais para forjar modelos teóricos e experimentais acerca da forma como o Universo se formou e tem evoluído nos últimos 13,8 bilhões de anos. Elas têm sido responsáveis por articular conhecimentos básicos que dialogam com vários campos das ciências naturais, das ciências humanas e das áreas tecnológicas e das linguagens.

No entanto, ainda que os estudos voltados para a educação/ensino de Física e Astronomia tenham se firmado no campo da educação em ciências ao longo das últimas seis décadas (Moreira, 2021), no caso da Física, e, no caso da Astronomia, ganhando fôlego nos últimos dez anos (Slovinski; Alves-Brito; Massoni, 2021), suas interfaces com os espaços não formais e informais de ensino e aprendizagem, sobretudo no que tange à articulação das linguagens museológicas (Marandino *et al.*, 2016) e da educação patrimonial (IPHAN - Instituto Nacional do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, 2014), continuam sendo incipientes. E, nesse sentido, são muitos os desafios no contexto do ensino e da divulgação das Ciências Físicas quando se espera uma outra relação entre museus de ciências com

---

<sup>2</sup> No sentido de fenômenos *complexos ou bastante complicados e intrincados* que têm demandado novas e desafiadoras abordagens teóricas e metodológicas à Astronomia e à Astrofísica. Complexidade como aprofundado nos estudos de Ilya Prigogine (1917-2003) e Edgar Morin.

universidades, escolas e comunidades. Além disso, sabemos que historicamente os museus de ciências, principalmente aqueles voltados às Ciências Físicas, têm construído e divulgado perspectivas muito bem definidas do que a ciência é e de como ela funciona, quase sempre em viés positivista<sup>3</sup>. Essas tendências são por vezes excludentes, pois não levam em conta, por exemplo, os processos antirracistas da história, da educação e da divulgação em ciências e, muito menos, as novas perspectivas museológicas que têm debatido as questões étnicas nesses potentes espaços de promoção da cultura científica (Barbosa, 2018).

De fato, desde a promulgação da assim denominada Idade Moderna, as perspectivas científicas e museológicas têm sido quase sempre marcadas pela exclusão, pela segregação e pela prática recorrente de ideias eugenistas de classificação que colocam pessoas negras, indígenas e mulheres em lugares de subalternização, invisibilização e inferioridade (Barbosa, 2018).

Para Marandino (2005):

*Consideramos os museus de ciências espaços educacionais. Neles, as experiências vivenciadas se projetam para além do deleite e da diversão. Programas e projetos educativos são gerados, com base em modelos sociais e culturais. Seleções de parte da cultura produzida são realizadas com o intuito de torna-la acessível ao visitante. Como em qualquer organização educacional, processos de recontextualização da cultura mais ampla se processam possibilitando a socialização dos saberes acumulados (Marandino, 2005, p. 1).*

Para Mbembe (2017), os museus têm sido, desde a Idade Moderna, “um poderoso dispositivo de segregação. A exposição das humanidades submissas ou humilhadas sempre obedeceu a algumas regras básicas de lesão e violação” (p. 226).

Nesse sentido, criar e propor propostas curriculares interdisciplinares e decolonizadoras para os espaços formais, não formais e informais, estas por meio de contranarrativas museológicas se torna fundamental para a educação em ciências do país em um momento em que se busca construir processos de popularização e divulgação em ciências focados no fortalecimento das vozes que têm sido silenciadas na história da ciência. É nesse sentido que pensamos que os museus de Ciências Físicas podem contribuir como espaços facilitadores para o desenvolvimento de novas perspectivas cosmológicas que tensionam narrativas opressoras e contribuam para a curricularização crítica e racializada dos programas de extensão e de popularização da ciência e, particularmente, dos currículos de Física e Astronomia.

Tomando como referência o Museu de Ciências do Observatório Astronômico da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (MOA-UFRGS), apresentamos no presente trabalho análises e reflexões teórico-metodológicas e epistêmicas sobre como as narrativas

---

<sup>3</sup> Corrente de pensamento filosófico desenvolvida na França, entre os séculos XIX e XX, que tem em Auguste Comte (1798-1857) sua figura mais ilustre. Tinha uma visão bastante radical sobre o conhecimento científico como a única forma de conhecimento válido.

hegemônicas e de base colonial, que estão sendo contadas nos museus de Ciências Físicas, podem nos ajudar a construir arcabouços teóricos alternativos para alcançarmos outros modelos de divulgação e popularização científica que levem em conta contra-histórias e outras perspectivas de saber e interagir com o mundo, senão aqueles referendados pelo modelo científico de dominação — europeu, racista, classista e sexista. Este texto discute as limitações e as possibilidades de intervenções, exposições colaborativas, etnográficas e de projetos de educação patrimonial que contribuam para o desenvolvimento de um discurso contra-hegemônico nos *museus coloniais* de Ciências Físicas, colaborando para a construção da ideia de *antimuseu de ciências* (Mbembe, 2017). Concentramos a nossa discussão na articulação de práticas curriculares em educação e divulgação em ciências em museus que possam (re)pensar a História, a Memória e a Educação Patrimonial como eixos de mobilização política na construção de outros imaginários, completamente alinhados à nova definição de museus, interpretados à luz das questões étnico-raciais no país. As Ciências Físicas, enquanto cruciais para a definição histórica do que são as Ciências e como elas funcionam, e historicamente relevantes para inclusive romper paradigmas em várias áreas do conhecimento, não podem mais se furtar à essa discussão, tendo a chance de uma vez mais trilhar caminhos e processos inovadores de educação e divulgação de ciências em todos os níveis de formação.

## II. O MOA-UFRGS

Os movimentos para a construção do Observatório Astronômico (OA) da UFRGS, então denominado Instituto Astronômico e Meteorológico (IAM), datam do século XIX, 1889, um ano após a abolição da escravidão no país, associados à existência da Escola de Engenharia de Porto Alegre (EE/PoA). Inaugurado em 24 de janeiro de 1908, tendo o OA como um de seus centros (Vasconcellos; Bernasiuk; Bica, 2008), o IAM tem forte inclinação positivista<sup>4</sup> desde a sua fundação, uma característica marcante da vida social, política e científica do estado do Rio Grande do Sul no século XIX, com particularidades quando comparadas a outras partes, mas que nos acompanha na contemporaneidade (PEZAT, 2006). Segundo dados históricos (Bevilacqua, 2014), o IAM era dividido em cinco seções: Astronomia (Serviço da Hora Certa, Ensino de Geodésia e Astronomia, Sismografia e Declinação Magnética); Previsão do Tempo; Climatologia; Meteorologia Agrícola e Administração.

Com a criação da Universidade de Porto Alegre (UPoA), em 1934, a EE/PoA, com todos os seus centros associados, foi incorporada à UPoA. Em 1947, a UPoA passa a ser denominada Universidade do Rio Grande do Sul (URGS)<sup>5</sup> e o seu OA passa a ser conhecido

---

<sup>4</sup> Essa corrente de pensamento foi marcante no estado do Rio Grande do Sul, durante a Primeira República (1889-1930), dividindo-se entre os Positivistas Heterodoxos, que participavam ativamente da vida pública (PRR: Partido Republicano Rio-grandense), e os Positivistas Ortodoxos, que eram apatidários procuravam não agir diretamente nas questões políticas da época.

<sup>5</sup> Que passa a se chamar Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) no processo de federalização universitária, em 1950.

como Instituto de Astronomia da Escola de Engenharia (IA/EE). O OA passa então a compor, como órgão auxiliar, o quadro do Instituto de Física (IF) da UFRGS nos anos 1969/70. Com a Reforma Universitária dos anos 1960/70, o OA passa a ser ligado ao Departamento de Astronomia do IF/UFRGS. Até então, o OA tinha caráter estritamente de pesquisa e de prestação de serviços técnicos como, por exemplo, a determinação da hora certa, da Meteorologia, do estudo de Geodésia e de observação do céu para fins científicos astronômicos.

No entanto, com a nova ordem nacional e deslocamento do serviço da Hora Legal para outros centros do país, a partir dos anos 1960/70 o OA abre-se à sociedade por meio de observações noturnas do céu, dando início assim a um vibrante programa de popularização da ciência. O prédio histórico foi tombado em agosto de 2002 pelo IPHAN. E, dessa forma, ele é um documento e um vestígio de memória; um monumento.

Atualmente, o OA é considerado a instituição, dessa modalidade, mais antiga do Brasil em funcionamento em seu prédio original. A sua arquitetura (Figura 1) tem estilo *art nouveau*<sup>6</sup> e o seu acervo é composto por rico material documental, bibliográfico, instrumental e de objetos científicos<sup>7</sup>: cartas, ofícios, comunicações, diários, lunetas, telescópios, teodolitos, cronômetros, relógios de pêndulo, planetários, entre outros, que corroboram com as atividades realizadas pelo observatório ao longo dos últimos quase 115 anos.

Por iniciativa do corpo técnico, científico e cultural do OA, o MOA-UFRGS foi inaugurado em 2009, 101 anos após a criação do OA<sup>8</sup>. O museu funciona no prédio do OA, o qual faz parte da Rede de Museus e Acervos (REMAM) da universidade desde 2012 e está inscrito no Sistema Estadual de Museus (SEM) e no Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM). Vale salientar que a composição do grupo de tomadores de decisão para a criação do MOA, em 2009, foi pouco diversa, com cinco homens brancos heterossexuais e cisgêneros servidores da UFRGS e uma mulher bolsista presente na Ata de Reunião de Criação do MOA. A composição histórica dos servidores do OA é pouco diversa. Ao longo de seu funcionamento, o OA teve duas mulheres diretoras e um diretor negro.

---

<sup>6</sup> Movimento artístico que surgiu no final do século XIX na Bélgica, deslocado do contexto em que geralmente as vanguardas artísticas surgiram na Europa.

<sup>7</sup> Conferir o inventário do MOA-UFRGS. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/observastro/website/wp-content/uploads/2014/11/Invent%C3%A1rio-MOA-2018.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2023.

<sup>8</sup> Com a comemoração dos 100 anos, em 2008, foi realizada uma exposição em painéis referenciando a história do órgão e iniciada a exposição em vitrines dos instrumentos como objetos museológicos. Visitantes têm acesso, na atualidade, aos painéis historiográficos, expostos nas dependências do Museu.



*Fig. 1 – Fachada do Observatório Astronômico da UFRGS (Art Nouveau), sede do Museu em discussão. Fonte: página web da UFRGS. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/observastro/>. Acesso em: 16/02/2023.*

Com foco no desenvolvimento científico, o MOA-UFRGS se enquadra na terceira geração dos museus de ciências no país (Valente, 2014), focado nas dinâmicas teóricas e observacionais dos estudos celestes e de suas relações com a sociedade. Ele surge com o objetivo de musealizar o prédio do OA, bem como o de seu acervo documental e instrumental. No presente, o principal objetivo do OA e de seu Museu associado é fomentar o desenvolvimento, a educação e a inclusão social por meio da Astronomia e de ciências afins, através da pesquisa, do ensino formal, não formal e informal, da extensão e da popularização da ciência, resgatando e preservando a memória da Astronomia do RS e, parcialmente, do país.

Dentre os serviços oferecidos à população estão oficinas (Física/Astronomia), observação periódica do céu noturno e visita guiada ao acervo histórico instrumental e documental, disponibilizadas às escolas, mediante agendamento, e ao público geral. No âmbito da UFRGS, ele tem também funcionado como importante espaço de formação inicial de professores e cientistas por meio do oferecimento de disciplinas básicas para diversos cursos de graduação. Nos últimos cinco anos, com exceção do período da Covid-2019 (de março de 2020 a janeiro de 2021), o MOA recebeu público médio de 3500 pessoas por ano, sendo a maioria composta por professores e estudantes da educação básica. Vale destacar alguns artigos

da literatura, cujas pessoas autoras analisam a relação escola-museu (Marandino *et al.*, 2016; Setton; Oliveira, 2017; e referências lá citadas).

Em termos pedagógicos e educativos, o MOA-UFRGS é constituído por quatro espaços de exposição, sintetizados no Quadro 1, onde também estão listados os objetivos (geral e específicos) do Museu.

Quadro 1 – Descrição dos espaços de exposição do MOA-UFRGS. Fonte: Plano Museológico do MOA-UFRGS (Bevilacqua, 2016).

<b>Estrutura</b>	<b>Descrição</b>	<b>Objetivos</b>
<b>Fachada</b>	Escultura de Urânia (grega), musa da Astronomia <sup>9</sup> . Representações de planetas e constelações zodiacais ao longo do prédio. Janelas. Uso educativo e didático do espaço em frente à fachada Norte, atualmente ocupado por um pequeno gramado.	<p><b>Geral:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Preservar e divulgar a história da ciência astronômica no RS.</li> </ul> <p><b>Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Salvar o acervo técnico, instrumental-científico relacionado à Astronomia no RS.</li> <li>- Pesquisar, preservar, restaurar e divulgar o acervo instrumental, documental e bibliográfico.</li> <li>- Proporcionar a aproximação e a interação da sociedade com a área astronômica.</li> <li>- Desenvolver atividades pedagógicas de ensino não formal e a alfabetização científica a partir da observação do céu e da interação com o acervo, fomentando a inter, multi e a transdisciplinaridade.</li> <li>- Comunicar o conhecimento astronômico a partir do seu acervo.</li> </ul>
<b>Térreo</b>	30,46 m <sup>2</sup> . Apresenta-se a história do OA nos seus primórdios em forma de exposição de longa duração. Exibição de documentos e de instrumentos. Escada helicoidal de acesso ao primeiro andar. Entre um andar e outro, a circulação das pessoas no prédio é vertical.	
<b>Primeiro Andar</b>	24,22 m <sup>2</sup> . Vitrines de exposição com instrumentos e objetos científicos, e gráficos do serviço de meteorologia, marcadamente de cultura europeia. TV. Biblioteca. Escada helicoidal de acesso ao segundo andar.	
<b>Segundo Andar</b>	45 m <sup>2</sup> . Instrumentos e objetos científicos, que remetem à cultura europeia, nomes masculinos, fotos de homens na parede, serviço de hora, TV. Pintura “Cronos” (greco). Fotos clássicas. Relógio de pêndulo Joseph, de tempo médio,	

<sup>9</sup> O termo “museu”, segundo a etimologia clássica, está ligado a uma pequena colina, o lugar das musas. Na descrição do geógrafo Pausânias sobre a Grécia, o pórtico na ágora de Atenas seria uma espécie de museu ao ar livre.



	fabricado em 1907. Escada helicoidal de acesso ao terceiro andar.	
<b>Terceiro Andar</b>	30,63 m <sup>2</sup> . Cúpula. Luneta Equatorial Gautier (francesa) de 190 mm (tamanho da objetiva), em funcionamento há 113 anos. Terraço.	

Segundo o Plano Museológico da instituição (Bevilacqua, 2016), as Exposições Temporárias, quando acontecem (Andar Térreo), devem seguir o fluxo organizacional do ano. As Exposições de Longa Duração devem ter como foco os instrumentos do Museu e/ou os temas relacionados à missão da instituição. Dessa forma, o MOA-UFRGS busca ser um espaço de formação que, além de apresentar instrumentos, objetos e coleções referentes à história da Astronomia no RS, busca trabalhar questões inerentes ao ensino, à educação e à popularização da Astronomia. Há, o tempo inteiro, uma relação intrínseca do MOA-UFRGS com a educação básica e com projetos de educação.

Além disso, em 2017, por iniciativa da direção à época, foi criado um projeto de Educação Patrimonial para o MOA-UFRGS na sua relação com a Educação em Ciências. O projeto envolve estágios obrigatórios de estudantes de graduação na disciplina *História III - Educação Patrimonial*, oferecida pela Faculdade de Educação da UFRGS.

Buscando ampliar o alcance de suas atividades, mais recentemente o MOA-UFRGS criou perfis nas mídias sociais, bem como uma visita virtual<sup>10</sup> ao seu acervo e espaços museológicos também passou a estar disponível. O museu oferece inúmeras visitas agendadas para escolas e público geral, nas quais a observação do céu é o seu grande potencial. A partir de 2023 passou também a abrigar as aulas da disciplina de graduação *Explorando o Universo: dos quarks aos quasares*, aberta para todos os cursos de graduação da Universidade e para o público externo. A disciplina tem caráter de divulgação em ciências a partir dos temas de pesquisa e das linhas de pesquisa em Astronomia que são articuladas pelos pesquisadores e pesquisadoras do Departamento de Astronomia do IF/UFRGS. A interação entre sujeitos e corpos museológicos é feita sobretudo por meio de mediadores que interagem com os visitantes. Atualmente, as principais atividades de mediação no âmbito da Astronomia são feitas por pessoas promotoras de cultura (servidoras técnicas da universidade) com formações variadas (Física, Biologia, Geografia, Administração), além de bolsistas de cursos variados da universidade.

<sup>10</sup> Disponível em: [https://if.ufrgs.br/tour\\_virtual/observatorio\\_astronomico](https://if.ufrgs.br/tour_virtual/observatorio_astronomico). Acesso em: 17 fev. 2023.

### III. Referenciais teóricos e metodológicos

Em perspectiva qualitativa, tendo os documentos, instrumentos, objetos científicos e práticas pedagógicas articuladas no MOA-UFRGS como parâmetro, trazemos à discussão a materialização de *museus coloniais* de ciências e o antimuseu (Mbembe, 2017) como a sua contranarrativa. Articulamos as bases teórico-práticas da educação das relações étnico-raciais (Brasil, 2004), bem como as ideias de Nila Barbosa (2018) sobre Museu e Etnicidade<sup>11</sup>. Dialogamos ainda com os pensamentos de Michel de Certeau (2007) sobre táticas e estratégias sociais. Stuart Hall é a nossa referência para pensar *comunidades imaginadas* (Hall, 1996). E, por fim, pautamos também a nossa discussão nas categorias *história*, *memória* e *educação patrimonial*, escolhidas por serem consideradas por nós como articuladoras do conceito de *antimuseu de ciências* a partir das ideias apresentadas em Mbembe (2017). Por meio dessas abordagens teóricas e metodológicas, argumentamos a importância de tensionarmos as perspectivas coloniais presentes nos museus de Ciências Físicas para que possamos incorporar, nestes museus, outros sistemas de conhecimento que são apagados e inferiorizados na história da ciência.

Nos interessa articular, ao longo das seções subsequentes, os conceitos de *antimuseu* (Mbembe, 2017), *comunidades imaginadas* (HALL, 1996) e *táticas e estratégias sociais* (Certeau, 2007).

Para Stuart Hall, as *comunidades imaginadas* são as narrativas de uma nação, constituídas não apenas por instituições culturais (museus, por exemplo), mas por símbolos e representações. Há, dessa forma, um discurso anunciado, que constroi e dá sentido às ações e concepções que são criadas sobre nós mesmos, e que acabam por construir o conceito de identidade.

Para Mbembe (2017), o conceito de antimuseu está ligado ao lugar de questionamento do museu colonial que produz estátuas, múmias e fetiches. Baseados na ideia dele, pensamos aqui o antimuseu como um lugar novo, com um papel determinante de uma *comunidade imaginada* do futuro, que deve se preparar para abrigar o que está por vir (um discurso outro sobre as experiências das pessoas negras e indígenas), mas que não faz parte da ordem presente, no sentido de que não adianta levar histórias negras e indígenas para os museus coloniais mantendo o olhar folclorizante e homogeneizador presente nas lógicas excludentes e subalternizadas.

Já as *táticas e estratégias sociais* (Certeau, 2007) são tratadas aqui como *práticas*, que nos ajudam a refletir sobre as relações de poder que há, por exemplo, nos discursos que são criados nos museus e como eles reverberam para fora. Enquanto as *estratégias* isolam pessoas e instituições, pois operam relações complexas de forças sociais e produzem lugares, as *táticas*

---

<sup>11</sup> Aqui entendemos a palavra *etnicidade* para além do que ela é geralmente usada. Não no sentido de estudar o “outro” que é diferente do “eu”, e muito menos estabelecendo relações assimétricas de poder entre o “eu” (superior) e o “outro” (inferior). Etnicidade entendida como relação, e como alguns grupos étnicos (europeus) colonizam outros grupos (africanos, povos originários).

desestabilizam e reapropriam os lugares, causando-lhes movimento. Como nenhum lugar (um museu, por exemplo) é neutro, há efeitos de jogos sociais que precisam ser adequadamente equacionados. O antimuseu trabalha assim com essas *práticas*, possibilitando a reapropriação do espaço (museu) organizado pela institucionalidade colonial. *Antimuseu, comunidades imaginadas e práticas (táticas e estratégias sociais)* encontram-se nas avenidas de pensamentos para experienciar memórias do passado, o desejo por viver em conjunto e a perpetuação da herança (patrimônio), mas sem perder de vista que para construir o futuro (antimuseu) é preciso criar políticas de produção e ocupação de lugares (museu), construindo sujeitos de saber e poder (ou *outros*, deixados à margem do sistema excludente).

#### **IV. O MOA-UFRGS como um antimuseu: discussões e interpretações teórico-analíticas**

Com base no que foi discutido anteriormente, no que concerne às questões de raça e gênero da composição das equipes e dos tomadores de decisão do MOA, e com as informações sintetizadas na Fig. 1 e no Quadro 1, podemos concluir que a arquitetura do prédio que abriga o MOA-UFRGS (fachada do prédio com simbologias gregas e estilo *Art Nouveau*, estilo de arte ornamental típica da Europa e dos Estados Unidos), bem como os seus documentos (fotos e registros majoritariamente de homens brancos) e instrumentos (de origem europeia), contam-nos uma história da ciência que não foge ao modelo padrão: uma ciência branca, masculina, de base europeia (greco-romana), altamente amparada em vínculos coloniais e de viés positivista. Trata-se, assim, de uma perspectiva e de uma narrativa internalista e colonizadora da ciência, o que denominamos no presente texto de *museu colonial* em alusão à definição de *bibliotecas coloniais*, do filósofo congolês Valentin Ives Mudimbe. Conforme explica Saar (2021), a expressão *biblioteca colonial* diz respeito à ideia de que exploradores, antropólogos e etnólogos europeus criaram no continente africano um conjunto de textos escritos que contribuíram para fomentar imaginários associados à África, como os já aqui discutidos oriundos de Hegel, em que retrata a África de forma pejorativa, classificando-a intelectualmente como incapaz.

Estes diferentes conjuntos de dados coloniais têm, ao longo da história da ciência, esquematizado as oralidades e as escritas africanas e indígenas como dispositivos estáticos de memória e de pensamento, independentemente da marcha linear da História e da ideia de Progresso plasmados, por exemplo, no pensamento e na razão do alemão e filósofo da história Hegel (1770-1831), considerado fundamental para o estabelecimento da História do Ocidente. Recentemente, o pensador senegalês radicado na França, Professor José do Nascimento, apresentou um panorama bastante profundo e detalhado da perspectiva hegeliana da história em detrimento do pensamento de Cheikh Anta Diop (Nascimento, 2023), um dos grandes epistemólogos do século XX, contestador das lógicas coloniais europeias. Segundo Nascimento (2023), Hegel analisou a participação do continente africano no movimento da História Universal e na marcha do espírito rumo ao progresso de forma colonial e de extermínio. Segundo o pesquisador, Hegel assegura (i) o isolamento da África em relação ao resto do mundo; (ii) o imobilismo histórico do continente africano; e (iii) o estranhamento da África ao

fenômeno da historicidade. A perspectiva filosófica-histórica de *infantilidade ocidental*<sup>12</sup> atribuída por Hegel aos povos africanos traz consequências acadêmicas, políticas, doutrinárias e psicológicas até a contemporaneidade para o continente e para as diásporas negras no mundo (Nascimento, 2023). Para Hegel, as pessoas negras africanas não conseguem, intelectualmente, fazer a distinção entre o humano e o natural, e muito menos conceber as implicações dos ganhos socioculturais em torno dessa distinção. Há, assim, uma infantilidade cultural, um sensualismo irracional e ilimitado, que caracterizariam uma condição de *infantilidade*, ou seja, de pessoas que não ganharam maturidade, o que seria análogo a crianças na perspectiva ocidental de infância. Nesse sentido, o ocidente seria os adultos, donos de si, intelectualmente capazes e, o continente africano, as crianças, incapazes de exercitar o pensamento, propícias ao permanente estado de tutela (Nascimento, 2023). São estas as lógicas que contribuem para forjar as realidades dos povos africanos e originários no imaginário social coletivo mundial, desconhecendo a humanidade desses povos e a sua capacidade de se constituir em processo dialético. Esses imaginários de subalternidade e *infantilização ocidental* sobre pessoas negras e indígenas são reproduzidos na contemporaneidade nos *museus coloniais*. No entanto, nos contextos culturais africanos conectados à diáspora africana no Brasil, e sem generalizações, as infâncias são concebidas de uma outra forma, de agenciamento da inteligência e de consciência sobre si, os outros e a natureza.

Alternativamente, os processos de educação antirracista em ciências que temos experimentado nos últimos anos nos convida a recuperar a história dos processos coloniais escravocratas no país e, marcadamente, nas Ciências Físicas construir outras linguagens de educação e divulgação das Ciências Físicas. Passaremos a discutir um destes caminhos possíveis, os antimuseus, como *lugares-outros*, de *hospitalidade radical*, de acordo com as ideias de Mbembe (2017).

Para Achille Mbembe,

*... o museu é um espaço de neutralização e de domesticação de forças que estavam vivas antes da sua museificação — fluxos de energia. Tal continua a ser o essencial da sua função de culto, especialmente em sociedades descristianizadas do Ocidente. Possivelmente, essa função (também política e cultural) é necessária para a própria sobrevivência da sociedade, tal como é a função do esquecimento na memória* (Mbembe, 2017, p. 227).

Desta forma, para Mbembe o museu é um lugar onde há uma mutação de valor do objeto, com perdas e ganhos de valores. Se “o museu é um espaço de neutralização e de domesticação de forças” (Mbembe, 2017, p. 227), “a história da escravidão atlântica convida, assim, a fundar uma nova instituição que será o antimuseu” (Mbembe, 2017, p. 228). É nesse sentido que o eurocentrismo, o colonialismo e o racismo se encontram para definir

---

<sup>12</sup> Para diferenciar o sentido amplo, integrador e autônomo de infância articulado a partir das próprias perspectivas africanas, subtraídas do mundo ocidental.

colonialidade e modernidade (Quijano, 2000). Não podemos relativizar o peso de cada um desses sistemas na forma operante das narrativas museológicas contemporâneas. E, por isso mesmo, outras formas de subjetividades de divulgação em ciências precisam ser articuladas por escolas, universidades e museus a partir da discussão de três categorias que ajudam a definir um antimuseu: *história, memória e educação patrimonial*.

#### IV.1 História

Quando são levadas em conta as arquiteturas, as esculturas, as obras de arte, as pessoas, os documentos e os instrumentos do MOA-UFRGS, nota-se que as histórias contadas a partir desses *sistemas simbólicos* do museu são construídas com base em relações coloniais de poder entre o estado do Rio Grande do Sul e os processos de colonização europeia notáveis no século XIX no estado e no país. Embora o RS seja marcadamente um estado repleto de populações negras africanas e indígenas, essas percepções históricas e culturais estão ausentes no MOA-UFRGS. Os principais elementos de divulgação em ciências que perfazem as práticas de interação dos mediadores com os/as visitantes e que estão presentes no prédio (a escultura da Urânia, o afresco de Cronos, as constelações zodiacais hegemônicas, os instrumentos franceses e alemães, as fotos dos técnicos e diretores passados do OA etc.) estão identificados com as culturas que historicamente ocupam posições de poder e, por meio do privilégio epistêmico, têm tido não apenas o poder de falar sobre os *outros* subalternizados na história da ciência, mas também de conceituar o que é ciência e definir como ela acontece no dia a dia.

Nesse sentido, o antimuseu de ciências aqui proposto deve se amparar nas contra-histórias (Alves-Brito; Macedo, 2022), entendidas como metodologias e perspectivas epistemológicas de resistência necessárias em projetos de educação em ciências emancipadores e comprometidos com a democracia. Os antimuseus devem ser capazes de articular, em seus planejamentos pedagógicos, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais (Brasil, 2004), decodificando as escritas, as oralidades e as formas cosmológicas de organizar o Universo que são forjadas e articuladas nas lutas e nas vivências de povos originários e de comunidades negras e quilombolas. É preciso buscar interpretar a definição internacional de museu, recuperando o sentido histórico e político do que, por exemplo, as palavras *sustentabilidade, diversidade, comunidade e inclusão* significam para povos brancos e não brancos. As relações étnico-raciais precisam ser aprofundadas nesses espaços, apontando o legado da história e da cultura africana, afro-brasileira e indígena no país.

A perspectiva do antimuseu é importante porque ela reconhece que, historicamente, os acervos museológicos têm sido marcados pela pilhagem epistêmica quando, por exemplo, mantos dos povos Tupinambá do século XVII, confeccionados por ancestrais do nordeste brasileiro há mais de 350 anos, seguem em vitrines de museus europeus<sup>13</sup>. Para distintos povos indígenas e de matriz africana um artefato, um objeto de arte (na nossa perspectiva ocidental)

---

<sup>13</sup> Disponível em: <https://piaui.folha.uol.com.br/materia/longe-de-casa-2/>. Acesso em: 10 jun. 2023.

não é apenas um objeto qualquer. Ele pode ser um ancestral, dotado de muito poder. É o caso do manto em questão. Roubado ou trocado, o manto sintetiza conhecimento, saberes e fazeres ancestrais de todo um povo. Para os museus europeus, o manto pode ser apenas um ornamento exótico de beleza, mas, para os povos Tupinambá, há outras cosmologias (filosofias), relações céu-território, de patrimônio (herança ancestral) e memória que desafiam as lógicas dos acervos coloniais. No caso do MOA-UFRGS, as histórias contadas pela escultura da Urânia (musa grega da Astronomia), do afresco do deus Cronos do tempo e por suas dezenas de instrumentos de observação e de precisão da hora, são todas de referência europeia. Mais do que isso, há uma narrativa implícita na forma de organização dos objetos (com nomes e sobrenomes europeus) e das pessoas (foto de homens brancos bem vestidos) que materializa a ideia de uma ciência pujante e gloriosa, pura, ingênua e neutra, acessível a poucas pessoas estudadas das elites da época. A perspectiva positivista é latente na forma de registro e análise dos dados e também na finalidade histórica da instituição (fornecer o serviço da hora legal), de forma que grande parte da população do RS (pessoas negras e indígenas, mulheres) fica de fora da história nas representações de exposições museológicas do MOA-UFRGS.

Além disso, a partir das exposições, de seus objetos e da análise dos relatórios disponíveis pelo MOA-UFRGS, podemos notar que grande parte das interações com as pessoas é marcada pela perspectiva de transmissão linear e verticalizada de um conhecimento (astronômico) que é pouco acessível. Ainda que estejamos tratando aqui de um caso particular, nota-se que esse é um modelo recorrente nas representações museológicas de ciências do país, em discrepância com a construção de um projeto de inclusão e de afirmação da diversidade nos espaços de divulgação em ciências.

Ao ser mantido o paradigma eurocêntrico de se contar histórias em espaços museológicos de ciências, tal qual notado no MOA-UFRGS, as histórias e as culturas africanas, afro-brasileiras e indígenas ficam, por exemplo, apenas como apêndices, concentradas em exposições esporádicas, sem mudanças estruturais na forma com a qual os museus de ciências se comunicam com a sociedade, ou seja, não se fomenta a ideia de que a história da sociedade brasileira é intercultural, com marcante contribuição africana e indígena. As perspectivas etnográficas de descrição de povos não europeus são, por vezes, folclorizadas. Segundo Mbembe, “Para adquirir o seu legítimo lugar no museu, tal como ele existe hoje, o escravo<sup>14</sup> deveria, como todos os objetos primitivos que o precederam, ver a sua força e energia primária desenroladas” (Mbembe, 2017, p. 227).

## **IV.2 Memória**

No cruzamento entre a linha da história e do passado, a memória, ao tempo em que nos mostra o que deve ser lembrado também omite o que se escolheu esquecer, já que se trata

---

<sup>14</sup> Trata-se de uma palavra que deve ser revista e historicamente repensada na contemporaneidade para entender que as pessoas negras não são naturalmente “escravas”. Elas foram escravizadas, por vários processos de violências múltiplas perpetrados pelo projeto colonial, que é acentuado em narrativas museológicas de ciências.

de um “utensílio mental” feita pelos sujeitos históricos e, portanto, é tão seletiva quanto à história. Miranda e Araújo (2019) alertam que a memória está sempre em construção e, a lembrança, que é parte constituinte da nossa identidade, do nosso sentimento de pertencimento, tem uma importância na construção das nossas identidades. A memória, dessa forma, está no primeiro plano, ligada a um conjunto de funções e organizações psíquicas. A memória do MOA-UFRGS é seletiva, pois os instrumentos científicos, os documentos, as pessoas que fazem parte da história por meio das fotografias são sempre aquelas pactuadas com as memórias hegemônicas da história da ciência, quase sempre focadas em indivíduos.

Sob o viés do racismo científico (Munanga, 2019), bem sabemos qual é o efeito do racismo nas funções psíquicas de pessoas negras e indígenas quando são levadas em conta as estratégias de letramento dadas nas narrativas hegemônicas dos museus (de ciências). Tentativa de subjugação, invisibilização, assimilação, inferiorização física e intelectual e folclorização estão entre esses efeitos. As narrativas e os sistemas de conhecimentos escritos e orais materializados em culturas negras e indígenas não são considerados como dados históricos e, muito menos, como dado relevante de representação museológica. Essas são características marcantes dos *museus coloniais*. Por exemplo, Barbosa (2018) demonstra que os *outros* (negros e indígenas), embora presentes e atuantes ao longo da história, são negligenciados, relegados ao *não lugar* social e museológico. Mesmo quando lembrados, de acordo com a pesquisadora, aparecem sempre ocupando lugares de submissão. No contexto das Ciências Físicas, Rosa, Alves-Brito e Pinheiro (2020) discutem como pessoas negras e indígenas são tratadas no contexto de *não verdade*, de forma que suas existências são despotencializadas de inteligência e de epistemes. Há, assim, uma representação — que, no patrimônio cultural, atribui valor crucial aos objetos museológicos — negativa do sistema de conhecimentos de povos que foram colonizados.

Hall (1996) traz o conceito de “comunidades imaginadas” para nos ajudar a pensar como a identidade nacional foi construída no país sem a presença dos *outros* negros e indígenas e como essa questão foi fortemente endossada a partir da ideia de museu como lugar de preservação de memória hegemônica de ciência e de quem poderia desfrutar de suas contribuições diretas e indiretas. Ciência e poder estão assim conectados, no sentido de que a primeira se constrói a partir do segundo, a partir de lugares próprios de imaginação. O discurso autoritário da ciência se relaciona com a sua exterioridade sem sofrer ameaças. O discurso científico hegemônico é então legitimado dentro das próprias conceituações que cria. Há, assim, a criação de uma comunidade negra e indígena imaginada pelos sistemas hegemônicos de poder científico que não cabe nas esferas de representação de protagonismo científico e tecnológico. No mundo exterior aos museus, as comunidades negras e indígenas imaginadas não são dotadas de humanidade e, portanto, suas realidades científicas e culturais inferiorizadas são tratadas como dados naturais, independentes dos agentes sociais, culturais e políticos. Uma idealização — parada no tempo e no espaço — que não se realiza no presente e nem poderá vir a ser futuro. As referências de museu estão colocadas apenas nos anseios das elites econômicas (ditas

pensantes e culturais), que tampouco se racializam, que se notam como uma raça que distribui privilégios por meio de métodos seculares de hierarquização.

No caso do MOA-UFRGS, a inexistência de referências às histórias e culturas negras e indígenas (Kaingang, Guarani, Charrua, Xokleng) pujantes no Estado, em cada canto do espaço cultural e mesmo na forma como os programas científicos e educativos se desenrolaram por décadas, materializam a forma como o racismo científico, enquanto uma pseudociência, ainda reverbera silenciosamente na forma como as escolhas se dão no contexto desses espaços. Afirmar que o racismo científico é uma pseudociência, é internalizar que não há evidências científicas sobre a superioridade, por exemplo, de pessoas brancas em detrimento às pessoas negras e indígenas. O conceito de raça, que determina como diferentes pessoas vão nascer, viver ou morrer no Brasil, é uma construção social e política, não se sustenta do ponto de vista biológico. A desumanização e infantilização (no sentido hegeliano) das pessoas negras e indígenas (suas histórias, culturas e perspectivas cosmológicas) é latente na forma como as histórias são contadas não apenas no MOA-UFRGS, mas em outros museus universitários, e é nesse sentido que as ideias latentes do *racismo científico* seguem operando.

### **IV.3 Educação Patrimonial**

Os movimentos negros e indígenas historicamente têm tensionado o Estado brasileiro, por meio da criação de audiências públicas, formação de coletivos, proposição de projetos de lei etc, para que promovam políticas públicas de reconhecimento da participação desses grupos no processo de construção da história brasileira, ao tempo em que se problematizam as relações de poder com vistas ao fortalecimento de uma agenda de luta antirracista trazendo outras perspectivas de representação que positivem a existência desses povos. Apesar do grande contingente populacional africano e indígena na sociedade brasileira oitocentista, Gil e Meinerz (2017) destacam que as expressões dos grupos populares ficaram invisibilizadas no contexto da invenção do projeto de nação. Com isso, “[...] povos e culturas foram subalternizados; saberes, memórias e histórias locais foram silenciados pela colonialidade do poder, mantida apesar do rompimento político-administrativo dos laços coloniais com Portugal” (p. 23). Por conseguinte, destacam as autoras, esses espaços privilegiados para a preservação da cultura material reafirmam uma memória nacional que valoriza um quadro de referências a partir de um modelo branco, católico, europeu. É nesse contexto que questionamos o caráter eurocêntrico dos museus enquanto espaços de memória que exercem uma importante função educativa e social e que não se configuram em espaços neutros, mas retratam concepções políticas e ideológicas que têm uma influência nas dinâmicas do que deve ser lembrado e do que deve ser esquecido (Barbosa, 2018). O MOA-UFRGS não é, portanto, uma exceção, na realidade dos museus de ciências. A educação patrimonial, em perspectiva antirracista de processos de educação e divulgação de ciências, comprometida com o projeto de educação para as relações étnico-raciais (Brasil, 2004), é um caminho possível. A de(s)colonização dos espaços museológicos deve ser



um processo estrutural, mas, obviamente, é preciso que localmente avancemos por meio dos processos educativos.

Através dos equipamentos culturais, o Estado interfere na memória tendo como base a narrativa de uma história única ou enquanto política de esquecimento que se reflete nas mentalidades coletivas. O direito à memória implica no reconhecimento como sujeitos de direito e, nesse sentido, é preciso pensar os espaços de memória em articulação com as demandas dos movimentos sociais, em especial, os movimentos negros e indígenas (Barbosa, 2018). Freitas (2004) reforça que nos últimos anos tem crescido a reivindicação da população negra para que suas experiências sejam registradas através de ações sociais, culturais e educativas. A autora destaca que esse grupo esteve durante muito tempo invisibilizado nos museus ou foram representados através de um passado escravista. Com isso, essas instituições culturais carregam, desde a sua origem, uma imagem de representação cultural a partir da ótica das elites e seguindo um modelo europeu. Nesse aspecto, o MOA-UFRGS, por meio de suas narrativas (materiais e imateriais), ainda não se desvencilhou da memória conectada ao projeto moderno científico que nega a existência das pessoas negras e indígenas, pautado em um ideal universalista europeu de progresso e desenvolvimento científico.

Cunha (2017) chama à atenção que o direito à memória está enquadrado no rol dos Direitos Difusos, que têm como princípio atingir todos os indivíduos que compõem a sociedade, ainda que não seja reivindicado. No entanto, destaca o autor que há um conflito que se opera no âmbito das políticas oficiais de memórias no Estado brasileiro em que quase sempre o que se escolhe para lembrar e ser lembrado não manifesta a totalidade das memórias nacionais, como a que ocorre com o patrimônio afro-brasileiro que foi manipulado, invisibilizado e folclorizado em muitos espaços museológicos como parte dos processos de dominação. É nesse sentido que dialogamos com o campo da educação patrimonial em torno de narrativas contra-hegemônicas que colaborem na construção de outros projetos educativos que considerem um diálogo intercultural com as diversidades. É nessa perspectiva que a proposta de antimuseu, como a que propomos para o MOA-UFRGS, abre possibilidades para a construção de epistemologias que rompam com os paradigmas eurocentrados reconhecendo a necessidade de leitura de uma realidade diversa, em que pessoas negras e indígenas sejam copartícipes da produção do conhecimento científico que se projeta nesses espaços. Com isso, queremos refletir em torno dos museus como o MOA-UFRGS e das implicações educativas das histórias que circulam nesses lugares como possibilidade para que se ampliem as representações sobre diferentes grupos sociais e étnico-raciais (Gil; Meinerz, 2017). Entende-se que a formação dos profissionais da educação e os processos educativos em geral devem envolver vivências e ressignificações da relação entre história e memórias negras/indígenas como elemento importante no fortalecimento das identidades étnicas e de construção de perspectivas educacionais contra-hegemônicas e de reorientações epistemológicas com implicações nas ações de enfrentamento ao racismo (Nunes; Luz, 2022). O MOA-UFRGS é um lugar promissor para que a história do Rio Grande do Sul possa também ser contada de uma outra forma, para

além dos pouco mais de 250 anos da cidade de Porto Alegre, que apagou solenemente a história milenar de povos indígenas anterior à presença europeia nessas terras.

De acordo com o IPHAN (2014), a Educação Patrimonial se refere a uma grande variedade de ações e projetos que apontam para concepções, métodos, práticas e objetivos pedagógicos distintos realizados em processos educativos formais e não formais que visam ao reconhecimento e valorização do patrimônio cultural como recurso para compreensão sócio-histórica das referências culturais em todas as suas manifestações. A educação patrimonial deve tomar como princípio a participação e a construção coletiva do conhecimento reconhecendo a comunidade como produtora de saberes que tem nas suas identidades e histórias parte de um contexto de significados associados à memória social do lugar. A partir dessa definição, podemos afirmar que o MOA-UFRGS está aquém de corresponder a essas expectativas.

Dessa forma, na construção de novas pedagogias para o campo do patrimônio se coloca a necessidade de ações educativas interdisciplinares, colaborativas, emancipadoras, inclusivas que rompam com a perspectiva eurocentrada de patrimônio através da problematização do que já se encontra instituído, promovendo o exercício da cidadania, da formação da consciência crítica, da convivência positiva com as diversidades. Por conseguinte, não podemos restringir a ideia de patrimônio aos bens tombados ou protegidos, mas enquanto suporte para ação, memória e identidade dos diferentes grupos que compõem a sociedade brasileira (Scifoni, 2022). A reflexão aponta para a necessidade de um aprofundamento conceitual das bases que fundamentam a educação patrimonial que reconheça a participação dos diferentes sujeitos envolvidos no processo e em diálogo com as demandas contemporâneas. Nesses termos, Scifoni (2022, p. 11) na perspectiva da pedagogia do patrimônio: “... entende a ação educativa como processo dialógico, que se faz no respeito à diversidade de olhares, de saberes e de narrativas possíveis dos diferentes sujeitos”. Afirma, igualmente, que a ação educativa deve ser atividade crítica; portanto, tem como função essencial problematizar o patrimônio cultural, compreendendo seu sentido político e as disputas em torno da construção de uma memória oficial. Por fim, compreende a educação como processo de produção de conhecimentos, não sendo atividade meramente informativa ou de simples reprodução de conteúdo pronto e acabado, demandando, assim, um fazer-se constante.

É preciso refletir sobre a nova definição de museu (ICOM, 2022) a partir dessa perspectiva crítica de educação patrimonial que, no contexto do antimuseu, pode ser uma estratégia potente para pensar soluções para o museu colonial (acríticos) que não são simples. O próprio Mbembe reflete sobre isso, uma vez que ele orienta que, por exemplo, a mera entrada de objetos da história da escravidão em museus novos ou já existentes não resolve o problema. Do ponto de vista da educação, é preciso aprofundar a potência do devir. No âmbito das exposições e das práticas museográficas, a reprodução de cenários e de formas de ser e de viver de povos originários, bem como a exposição de seus objetos, não seria suficiente. Por isso as contra-histórias e as revisitações de memória são tão cruciais para construir uma outra perspectiva de museu (de ciências), que deve estar alinhada com a educação patrimonial

antirracista. No caso do MOA-UFRGS e de outros espaços museológicos de ciências, levando em conta o que Mbembe (2017) nos traz, um passo importante para as instituições envolvidas em distintas escalas (direção, formação, mediação) é o reconhecimento da necessidade de se contar outras histórias e criar estratégias para furar as fronteiras do abismo colonial que as instituições científicas insistem em operar. As relações céu-território, no contexto do MOA-UFRGS, podem ser repensadas e compartilhadas em diálogo com comunidades negras e indígenas de Porto Alegre e de outras partes do Estado. A participação efetiva dessas comunidades é crucial, como o belo exemplo do Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo (Guimaraes *et al.*, 2018).

#### IV.4 Uma proposta de antimuseu

A partir do que apresentamos e discutimos previamente, sintetizamos no Quadro 2 os principais elementos de um *museu colonial* que identificamos no MOA-UFRGS que, em última instância, expressa aquilo que a sociedade gaúcha escolheu preservar. Ele traz consigo os significados que lhe foram atribuídos ao longo do tempo. Alternativamente, como proposta, elencamos alguns elementos que, em nossa perspectiva, são cruciais para compor o projeto de *antimuseu* na contemporaneidade para esta e outras instituições, entendendo que o antimuseu, como diz Mbembe, “não é de todo uma instituição, mas a figura de um lugar-outro, o da hospitalidade radical” (Mbembe, 2017, p. 228). Acreditamos que não apenas a formação de mediadores como também as articulações curriculares museológicas serão altamente impactadas a partir do viés antimuseu. O desenho proposto pauta-se na análise crítica do Quadro 1 e nas ideias discutidas no presente texto. Além disso, nos baseamos em nossos resultados recentes de pesquisa e nas políticas de educação e divulgação em ciências antirracista. Esperamos assim ampliar as perspectivas de relação de promotores da cultura, de professores, cientistas e estudantes do MOA-UFRGS com as comunidades que visitam e co-partilham os espaços de aprendizagem e de experiência cultural e científica do museu. Trata-se, ainda, a partir da abordagem museológica, de um passo importante na desarticulação do racismo epistêmico e institucional (Almeida, 2018; Rosa; Alves-Brito; Pinheiro, 2020; Alves-Brito; Macedo, 2022), duas das vertentes mais cruéis do racismo à brasileira quando nos debruçamos sobre as relações interculturais no país.

A partir do que é apresentado no Quadro 2, vale destacar que, embora o prédio do MOA-UFRGS siga a regra do país de que as grandes edificações tomadas como patrimônio pelos órgãos oficiais são, quase na totalidade, oriundas de suas elites, isso não diminui a potência de que o belo prédio do MOA-UFRGS tem para apresentar as relações passado-presente de grupos sociais que foram excluídos da história da ciência e, em partes, da história do Rio Grande do Sul. Os documentos e os objetos científicos dispostos no MOA-UFRGS (e em outros museus científicos) precisam estar esteticamente e intelectualmente acessíveis pelas comunidades que aprendem desde muito cedo que os museus e, particularmente, os de ciência, são *não lugares* para elas.

Quadro 2 – MOA-UFRGS: Museu Colonial de Ciências versus Antimuseu de Ciências.

Estrutura	Comentário	
	Perspectiva do Museu Colonial	Perspectiva do Antimuseu
<b>Concepção</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Primazia da concepção positivista e de aspectos internalistas da ciência moderna.</li> <li>- Cosmologia hegemônica europeia. Neutralidade.</li> <li>- História linear do progresso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Primazia da concepção intercultural, levando em conta aspectos socioculturais das ciências.</li> <li>- Cosmologias racializadas. Cosmopolíticas.</li> <li>- Contra-história.</li> </ul>
<b>Fachada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Urânia, na mitologia grega, é uma das nove musas, filhas de Zeus e Mnemósine, filha de Urano e Gaia.</li> <li>- Constelações zodiacais greco-romanas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Onde estão as referências africanas, afro-brasileiras e indígenas para a contação de histórias sobre o céu? Onde estão os deuses negros africanos e indígenas?</li> <li>- Onde estão as constelações e narrativas sobre o céu a partir das culturas indígenas (Mbya Guarani, Kaingang, Charrua, Xokleng) e negras africanas (povos bantu, yorubá)?</li> </ul>
<b>Térreo e Primeiro Andar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perspectiva linear da história, com “vozes” e “rostos” hegemônicos ilustrados e arquiteturas colonizadoras.</li> <li>- Os protagonistas da história oficial e dos objetos de representação do imaginário são sempre europeus ou deles descendentes.</li> <li>- A maior parte dos objetos museológicos têm origem europeia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contra-histórias. Vozes, rostos e arquiteturas excluídos da história hegemônica.</li> <li>- Visibilização de povos originários e afro-brasileiros locais e nacionais.</li> <li>- Artefatos de culturas locais devem fazer parte do acervo.</li> </ul>
<b>Segundo Andar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A maior parte dos objetos e instrumentos museológicos têm origem europeia.</li> <li>- O afresco Cronos também evidencia a personificação do tempo de acordo com a mitologia grega.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Onde estão as referências africanas, afro-brasileiras e indígenas para a construção de instrumentos de observação do céu?</li> <li>- Onde estão as referências africanas, afro-brasileiras e indígenas para o tempo?</li> </ul>

<b>Terceiro Andar</b>	- A luneta principal é francesa.	- As histórias e interpretações sobre o céu devem ser contra-hegemônicas.
<b>Todos os Andares</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poluição luminosa.</li> <li>- Céu como uma biblioteca e um arquivo colonial.</li> <li>- A acessibilidade do prédio, em todos os sentidos, é muito comprometida.</li> <li>- Segregação social e étnico-racial.</li> <li>- Sustentabilidade.</li> <li>- Racismo epistêmico.</li> <li>- Ocupação.</li> <li>- Identidade nacional: o lugar do europeu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Céu limpo, direito de todos.</li> <li>- O céu é tratado como patrimônio histórico, cultural, natural e paisagístico da humanidade a partir das experiências e vivências de povos contra-hegemônicos.</li> <li>- Não há inclusão e equidade sem a acessibilidade em todos os níveis.</li> <li>- Diversidade, inclusão.</li> <li>- Bem-viver.</li> <li>- Epistemologias contra-hegemônicas. O perigo das epistemologias únicas.</li> <li>- Retomada.</li> <li>- Identidade nacional: o lugar dos negros, povos de terreiro, indígenas, quilombolas, pobres, ciganos e de outras pessoas.</li> </ul>

A partir do que se desenha no Quadro 2, vale destacar a importância de se investir na formação dos mediadores e educadores capazes de adentrar o mundo cultural de populações negras, indígenas e periféricas<sup>15</sup>, que necessitam ser, cada vez mais, públicos presentes no MOA-UFRGS e em outros museus de ciências. A relação mediador-público, nesse caso, precisa ser *diferenciada*, em que os mediadores precisam se rever e reinterpretar, à sua maneira, a semiótica de cada um dos objetos, suas histórias, pesos e contrapesos epistêmicos. O Quadro 2 aponta para a necessidade de uma formação humanística para os mediadores do MOA-UFRGS no âmbito do que preconiza a legislação vigente para se compreender a educação das relações étnico-raciais (Brasil, 2004) em suas dinâmicas interseccionais (etnia, raça, classe, gênero, geração, território, pessoas com deficiência, entre outras categorias). Entendemos que as pessoas mediadoras precisam ser capazes de articular o significado do racismo científico (Munanga, 2019), enquanto pseudociência, implícito nas narrativas hegemônicas do *museu colonial*.

Imbuídos pelas ideias de Stuart Hall sobre comunidades imaginadas, argumentamos que é fundamental que as pessoas mediadoras e educadoras se apropriem dos objetos e dos documentos do MOA-UFRGS, identificando suas distintas possibilidades de leitura do passado-presente a partir da ideia de que é o discurso nacional que constrói os sentidos e que

<sup>15</sup> Aqui entendida como lugar potente de realização e articulação de conhecimento.

influencia e organiza as ações e as concepções que temos de nós mesmos e das outras pessoas. Isso é fundamental para que os visitantes reelaborem seus conceitos e pré-conceitos sobre o mundo que já (des)conhecem. O senso de etnicidade desenvolvido em Barbosa (2018) é fundamental para ajudar pessoas mediadoras em ação em museus de ciência a repensar o conceito de nação, identificando as relações perversas entre o colonialismo, o capitalismo e os processos de racialização na construção do conceito contemporâneo de ciência. São nesses processos que os museus coloniais surgem, deixando de reconhecer sociedades preexistentes, anteriores ao processo de desapropriação de certas humanidades (negras, indígenas, entre outras). Há, assim, a partir das ideias de Certeau (2007), a necessidade de recuperar o sentido heterólogo da história, em que as mediações serão capazes de caracterizar o saber que quer apreender a alteridade, atrelado à sua própria possibilidade de ser. Nas táticas e estratégias de Certeau (2007) e tampouco nos postulados básicos da educação e divulgação em ciências em perspectiva antirracista, não há espaço para bases racionais absolutas ou para qualquer tipo de essencialismo. O espaço museológico é, fundamentando-se nas proposições de Certeau (2007), um lugar praticado, não unívoco e nem estável quanto ao seu lugar próprio. É preciso que as pessoas mediadoras pesquisem as táticas e as estratégias cotidianas articuladas em territórios de povos *outros*.

Com base nas ideias de Mbembe (2017), a formação de pessoas mediadoras com vistas a atender a concepção de antimuseu apresentada no Quadro 2 deve se valer de perspectivas históricas, políticas, sociais e culturais dos povos envolvidos de forma a garantir que a mediação possibilite que os objetos museológicos desconstruam o mundo e o repertório previamente conhecidos, expandindo os horizontes científicos, culturais e das ideias de forma crítica. É preciso, nesse processo, recuperar e construir imaginários que se apresentam como novos modelos científicos, em que as noções clássicas de sujeito e objeto nas narrativas científicas sejam desfeitas. Cada ente do museu passa a ser visto e interpretado como um bem cultural capaz de permitir que os visitantes reelaborem o sentido histórico da narrativa hegemônica. Abrem-se, assim, na interface da interação *pessoa mediadora-visitante*, estéticas outras baseadas em cosmopercepções que nos ajudam a explicar e a sentir o mundo em que vivemos. Rompemos, assim, com pré-conceitos e desmistificamos narrativas e memórias enviesadas que nos foram contadas ou guardadas, naturalizando situações de opressão. A ciência passa a ser compreendida como um bem cultural material, marcada por presenças e ausências. A pessoa mediadora passa a acessar múltiplas linguagens no arcabouço das perspectivas cosmológicas distintas que são acionadas a partir do rompimento de sinapses unilaterais do pensamento.

A síntese do Quadro 2 também nos alerta para a importância do desenvolvimento de uma linguagem museal que leve em conta as línguas e as estéticas africanas e indígenas na forma de preparação dos *diálogos* entre os visitantes e as exposições de qualquer natureza. Os pensadores Krenak; Campos (2021) trazem uma ideia de *recurso* bastante exemplar e que pode, guardadas as proporções, nos ajudar a pensar aqui as distintas formas com as quais as relações

entre-mundos (*mundo colonial versus mundo disruptivo do antimuseu*) se estabelecem quando o acervo do antimuseu é acionado.

*O recurso é aquilo que você frui na vida, é como mudar de paisagem e experimentar a brisa, o vento, o cheiro, o bem-estar de um lugar saudável, e descobrir que o outro lugar que você veio estava poluído, era sujo e insalubre. Depois que você experimentar o bem-estar de fruir um recurso, [tudo modifica]. Ele não é um acervo disponível, [porque] você não tem consciência desse acervo, não sabe que do outro lado da montanha você pode respirar ar puro; você está do lado de cá da montanha, e se atravessar o lado de lá vai respirar ar puro, beber água limpa. Vai fruir um recurso. É diferente da ideia de você ter um acervo. Nesse conceito de acervo, você está aqui deste lado da montanha, mas sabe que do outro lado da montanha tem disponível um conjunto de bens, de coisas que você pode ter contato (Krenak; Campos, 2021, p. 25-26).*

Segundo essas ideias de Krenak e Campos (2021), para que possamos construir outras narrativas museológicas será necessário que detenhamos o conhecimento sobre o que há no *outro lado*; mas, até aqui, muitas pessoas ainda não ousaram observar esse *lugar-outro*. A perspectiva do antimuseu rompe com a ideia de que as narrativas são neutras, ingênuas, objetivas, ahistóricas e ateóricas. Alternativamente, comparando a perspectiva *antimuseu* com aquela expressa pelo *museu colonial*, é fácil notar que há, o tempo inteiro entre elas, relações assimétricas de poder que exigirão, das pessoas mediadoras (das intérpretes), táticas e estratégias para (des)enterrar perspectivas (in)cômodas sobre o passado. É preciso, assim, questionar as estratégias que o *museu colonial* tem acionado para — por meio da história, da memória e do patrimônio — elegerem epistemes e histórias que serão tratadas como bens culturais e escolhidas para compor o conjunto de narrativas sobre o passado. As práticas genocidas coloniais materializam a necropolítica (Mbembe, 2016) no âmbito dos museus (de ciências) e esvaziam de sentido a concepção atual do que é, de fato, um museu (ICOM, 2022).

## V. Considerações Finais

Ainda que tenhamos avançado nos últimos anos rumo a um debate sem precedentes na sociedade sobre as dinâmicas do *racismo à brasileira* (Munanga, 2019), e observamos que os museus têm se preocupado cada vez mais com as políticas de Estado em relação às questões étnico-raciais (Barbosa, 2018; ICOM, 2022), os museus de ciências ainda têm dificuldade de avançar nesse sentido. Há, nas áreas de Física e Astronomia, em particular, dificuldade para entender o papel do racismo científico enquanto uma pseudociência que articula as narrativas educacionais e museológicas (Alves-Brito, 2021). E, nesse aspecto, o MOA-UFRGS não é uma exceção, pois as fronteiras materiais e simbólicas de como o racismo é acionado no dia a dia ainda são largas. Há resistência para incorporar nos acervos e nas intervenções didáticas e pedagógicas que acontecem nos museus de ciências perspectivas cosmológicas outras que não

aquelas referendadas no Projeto Moderno e Contemporâneo de Ciências, que tem sido excludente do ponto de vista a abarcar a diversidade e as narrativas interculturais vigentes no país. Essas dificuldades passam, certamente, pela forma complexa que os museus de ciências, sobretudo nas universidades, são geridos, muitas vezes sem recursos mínimos, como é o caso do MOA-UFRGS.

Não se trata aqui de propormos um revisionismo histórico ingênuo, trocando nomes ou revendo narrativas sem qualquer alinhamento com as lutas históricas dos povos negros e indígenas no país. Alternativamente, é sobre como podemos redimensionar as estruturas para confrontar uma narrativa hegemônica de apagamento, silenciamento e exclusão sistêmica de formas outras de pensar o mundo e o Universo. O antimuseu, na forma com a qual o defendemos nesse texto, é um caminho possível de posicionamento político e cosmopolítico para fazer valer, na prática, e de forma crítica, a nova definição internacional do que é um *museu* e, particularmente, um *museu de ciências*.

Por fim, entendemos que os museus de ciências, principalmente os museus focados em Ciências Físicas, são espaços de memória e cultura e precisam, assim, forjar projetos outros de educação e sociedade recontando a história da ciência e entendendo-a como patrimônio cultural. Será preciso contestar o discurso corrente em instituições museológicas de que povos africanos e indígenas brasileiros não construíram conhecimento científico e tampouco cosmologias (no sentido de filosofias). Será preciso desfolclorizar esses espaços, combater os seus vícios coloniais paralisantes e genocidas epistêmicos para que, de fato, possamos começar a dizer que, em parte, a ciência é uma construção *humana* e coletiva e sua etnicidade é demarcada politicamente o tempo todo.

Quem são de fato as pessoas que se sentem parte das narrativas museológicas (de ciências)? Quais histórias são contadas? Quais conhecimentos e experiências são legitimadas? Quais valores são dignificados? Quais emoções são aceitáveis? Quais corpos são tratados de forma confortável? Não haverá democracia, em toda a sua potência, no Brasil sem a democratização do saber. Há, implícito, no momento, uma história de violência material e simbólica por trás de objetos, documentos e instrumentos dispostos em museus de ciências. Os antimuseus, por outro lado, podem ser lugares potentes e estratégicos para fortalecer programas de formação inicial e continuada de professores, de divulgadores de ciências e de promotores culturais, entendendo que as dinâmicas das relações étnico-raciais no Brasil, marcadas pelo racismo institucional e epistêmico, são parte fundante dos processos formativos.

### **Agradecimento**

Agradecemos às agências de pesquisa CAPES e CNPq pelos auxílios concedidos.

### **Referências**

ALMEIDA, S. **O que é racismo estrutural?** Belo Horizonte: Letramento, 2018.



ALVES-BRITO, A. Cosmologias racializadas: processos políticos e educativos anti(racistas) no ensino de Física e Astronomia. **Roteiro**, [S. l.], v. 46, p. e26279, 2021.

ALVES-BRITO, A.; ALHO, K. Educação para as relações étnico-raciais: um ensaio sobre alteridades subalternizadas nas ciências físicas. **Ensaio. Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 24, p. e37363, 2022.

ALVES-BRITO, A.; MACEDO, J. R. A história da ciência e a educação científica pelas perspectivas ameríndia e amefricana. **Revista Brasileira de História da Ciência**, v. 15, n. 2, p. 400-417, jul./dez. 2022.

BARBOSA, N. R. **Museus e etnicidade**. Curitiba: Appris, 2018.

BEVILACQUA, C. O Observatório da UFRGS: patrimônio histórico nacional. In: MATSUURA, O. (Org). **História da astronomia no Brasil**. Recife: Cepe, 2014. v. 1, p. 633-655.

BEVILACQUA, C. **Plano Museológico do Observatório Astronômico da Universidade Federal do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: OA/UFRGS, Documento privado, 2016.

BRASIL. Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico- Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília, 2004.

CERTEAU, M. de. **A invenção do Cotidiano**. Artes do Fazer. Petrópolis: Vozes, 2007.

CUNHA, M. N. B. da. Museus, memórias e culturas afro-brasileiras. **Revista do Centro de Pesquisa e Formação**, n. 5, set. 2017.

FREITAS, J. M. **O carnaval afro-brasileiro em Salvador**: patrimônio da cultura brasileira. In: CONGRESSO LUSO-AFRO-BRASILEIRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS, VIII, 2024, Coimbra.

GIL, C. Z. V.; MEINERZ, C. B. Educação, patrimônio cultural e relações étnico-raciais: possibilidades para a descolonização de saberes. **Horizontes**, v. 35, n. 1, p. 19-34, jan./abr. 2017.

GUIMARÃES, V.; CURY, M. X.; CARNEIRO, C. G.; SILVA, M. A. da. **Kaingang, Guaraní Nhandewa e Terena: resistência já! Fortalecimento e união das culturas indígenas.** Universidade de São Paulo. Museu de Arqueologia e Etnologia, 2018.

HALL, S. Identidade cultural e diáspora. **Revista do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional**, Cidadania, n. 24, p. 68-75, 1996.

ICOM - CONSELHO INTERNACIONAL DE MUSEUS. ICOM aprova nova definição de museu. **Icom**, 25 ago. 2022. Disponível em: <https://www.icom.org.br/?p=2756>. Acesso: 17 fev. 2023.

IPHAN, Instituto Nacional do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. **Educação Patrimonial: histórico, conceitos e processos.** Brasília: Iphan, 2014.

KRENAK, A.; CAMPOS, Y. **Lugares de Origem.** São Paulo: Editora Jandaíra, 2021.

MARANDINO, M. *et al.* **Educação em Museus e os Materiais Educativos.** São Paulo: Geenf/USP, 2016.

MARANDINO, M. Museus de Ciências como Espaços de Educação In: FIGUEIREDO, B. G. **Museus: dos Gabinetes de Curiosidades à Museologia Moderna.** Belo Horizonte: Argumentum, 2005. p. 165-176.

MBEMBE, A. Necropolítica. **Arte & Ensaios**, v. 32, dez. 2016.

MBEMBE, A. **Políticas de Inimizade.** Lisboa: Antígona, 2017.

MIRANDA, C.; ARAÚJO, H. M. M. Memórias contra-hegemônicas e educação para as relações étnico-raciais: práticas decoloniais em contextos periféricos. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 37, n. 2, p. 378-397, abr./jun. 2019.

MOREIRA, A. M. Desafios no ensino da física. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 43, Supl 1, 2021.

MUNANGA, K. **Negritude, Usos e sentidos.** 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

NASCIMENTO, J. As duas visões da história da África: Hegel x Diop. In: 11ª Semana da África na UFRGS. **Youtube**, Canal DEDS UFRGS, 23 maio 2023. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=1VudGiqZq2o&t=491s>. Acesso em: 17 jun. 2023.

NUNES, C.; LUZ, I. M. da. Sobre o ancestral, o legado e o registro: discutindo a experiência do Congresso Artefatos da Cultura Negra pelas lentes da educação patrimonial. **Sillogés**, v. 5. n. 1. jan./jul. 2022.

PEZAT, P. O positivismo na abordagem da recente historiografia gaúcha. **Anos 90**, 13, 23, 2006.

PIRES, L. N.; PEDUZZI, L. O. Q. Jocelyn Bell Burnell e a descoberta dos pulsares: revisando pesquisas do ensino de física e de astronomia em uma perspectiva histórica. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 26, n. 3, p. 157-180, 2021.

QUIJANO, A. Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina. In: LANDER, E. (Ed.) **La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas Latinoamericanas**. Buenos Aires: CLACSO, p. 201-246, 2000.

ROSA, K.; ALVES-BRITO, A.; PINHEIRO, B. C. S. Pós-verdade para quem? Fatos produzidos por uma ciência racista. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 37, 3, p. 1440-1468, 2020.

SAAR, F. **Afrotopia**. São Paulo: n-1 Edições, 2021.

SCIFONI, S. Patrimônio e educação no Brasil: o que há de novo? **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 43, 2022.

SILVA, M. B.; SASSERON, L. H. Alfabetização científica e domínios do conhecimento científico: proposições para uma perspectiva formativa comprometida com a transformação social. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, (online), v. 23, 2021, e34674.

SETTON, M. G. J.; OLIVEIRA, M. M. de. Os Museus como Espaços Educativos. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 33, p. 1-23, 2017.

SLOVINSCKI, L.; ALVES-BRITO, A.; MASSONI, N. T. A Astronomia em currículos da formação inicial de professores de Física: uma análise diagnóstica. **Revista Brasileira de Ensino de Física** (Online), v. 43, p. 1, 2021.

UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. **Overview of Information Literacy Resources Worldwide**, 2013. Disponível em:

[https://www.ifla.org/wp-content/uploads/2019/05/assets/information-literacy/publications/unesco\\_composite\\_document\\_-\\_final\\_-\\_2.pdf](https://www.ifla.org/wp-content/uploads/2019/05/assets/information-literacy/publications/unesco_composite_document_-_final_-_2.pdf). Acesso em: 17 fev. 2023.

VALENTE, M. E. A. Interseções necessárias: história, museologia e museus de ciências e tecnologia. **Museologia & Interdisciplinaridade**, v. 3, n. 5, p. 37, 2014.

VASCONCELLOS, C. A. Z.; BERNASIUK, C.; BICA, E. L. D. **Observatório Astronômico da Universidade Federal do Rio Grande do Sul: 100 anos**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.

VIEIRA, P. C.; MASSONI, N. T.; ALVES-BRITO, A. O papel de Cecilia Payne na determinação da composição estelar. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, (online), v. 43, p. e20210028-1-e20210028-11, 2021.



Direito autoral e licença de uso: Este artigo está licenciado sob uma [Licença Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).