



XVII Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação (XVII ENANCIB)

GT 09 – Museu, Patrimônio e Informação

MUSEU DO AMANHÃ E OS DESAFIOS DO ANTROPOCENO: UMA PROPOSTA DE ALTERNATIVA MUSEOLÓGICA

MUSEUM OF TOMORROW AND ANTHROPOCENE CHALLENGES: PROPOSAL OF MUSEOLOGICAL ALTERNATIVE

Bruno Lara de Castro Manso¹, Gilda Olinto²

Modalidade da apresentação: Comunicação Oral

Resumo: A discussão sobre o Antropoceno – período geológico em que o poder de intervenção do ser humano sobre a natureza se configuraria como uma nova etapa geológica - é o tema da exposição permanente do Museu do Amanhã. A instituição visa estimular nos públicos a reflexão sobre esse contexto e a adoção de atitudes capazes de encontrar saídas para evitar ou reduzir os custos desse sistema sobre a vida no e o equilíbrio do planeta Terra. As especificidades do Museu do Amanhã enquanto propostas museológicas são abordadas neste artigo, que reconhece o Museu como uma via museológica cujo perfil se diferencia de outros museus de ciência nacionais: em vez de expor acervos raros (passado) ou de ensinar mecanismos de funcionamento da ciência (presente), a instituição tem um olhar direcionado para o futuro, em superar impasses relacionados aos desafios acima descritos. O mencionado plano descreve o processo de relacionamento da instituição com a sociedade em geral, o que ocorre por meio da comunicação em duas vias. Nessa dinâmica, os cidadãos têm legitimidade, autonomia e competência para debater e decidir o próprio futuro e a forma de interatividade com o meio ambiente. Portanto, atores sociais não acadêmicos são entendidos como personagens-chave nas

¹ Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia/ Universidade Federal do Rio de Janeiro (IBICT/UFRJ)

² Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia/ Universidade Federal do Rio de Janeiro (IBICT/UFRJ)

análises e buscas de soluções para os problemas do Antropoceno. Observando a proposta dialógica do Museu do Amanhã, o presente artigo sente a necessidade de incluir nos estudos pesquisas sobre termos relacionados ao contexto, tais como divulgação científica, comunicação pública da ciência, entre outros correlatos.

Palavras-chave: Divulgação científica. Comunicação Pública da Ciência. Museu do Amanhã. Plano Museológico. Museus de Ciência.

***Abstract:** The discussion about the Anthropocene - the geological period in which the human intervention power on the nature would be configured as a new geological stage - is the permanent exhibition theme of Museum of Tomorrow. The institution intends to stimulate the public to reflect about this context and adopt attitudes able to find outputs to avoid or reduce the impacts that this system cause on the life and on the balance of the Earth. The specifics of the Museum of Tomorrow, while museological proposal, are addressed in this article. The paper recognizes the Museum as a museological way which profile is different from other national science museums: instead of exposing rare collections (past) or teaching the operating scientific mechanisms (present), the institution has a look directed to the future, to overcome impasses related to the challenges described above. The mentioned plan emphasize that the relationship process between the Museum and the society in general occurs through the two-way communication. In this dynamic, citizens have legitimacy, autonomy and competence to discuss and decide the own future and a form of interaction with the environment. Therefore, social actors not academics are understood as key characters in analyzes and search for solutions to problems of the Anthropocene. Analyzing the dialogic proposal of the Museum of Tomorrow, the present article feels the need to include in the studies the terms related with the context, such as science disclose, public communication of science, between others.*

***Keywords:** Scientific disclose. Public communication of science. Museum of Tomorrow. Museological Plan. Science Museums.*

1. INTRODUÇÃO

Estamos no início do século XXI e de um novo milênio. Muitos dos desafios e problemas enfrentados pela humanidade há algumas décadas e há alguns séculos estão superados, praticamente. Outros empecilhos, porém, ainda precisam ser melhor compreendidos e enfrentados com mais competência. Um dos temas que mais tem ganhado repercussão e holofotes da imprensa, da academia e outros setores sociais diz respeito aos danos que a humanidade tem causado ao meio ambiente, incluindo a si própria, com o argumento da produtividade, do crescimento econômico e do bem-estar. De fato, avanços técnico-científicos têm proporcionado a uma grande parte da sociedade global desfrutar de bens, produtos e serviços às custas de um modelo produtivo que explora de maneira, digamos, inconsequente os recursos naturais, tais como a água, as florestas, os solos, o ar, os animais e mesmo bilhões de seres humanos alheios às ofertas do mercado. Porém, esse modelo, que tem fundamentos científicos e tecnológicos, já revela sinais de esgotamento; sinais de que a natureza, o planeta Terra, a nossa casa, não suporta por muito mais tempo esse sistema

econômico de exploração em massa.

Há uma profunda discussão atualmente sobre o conceito de Antropoceno, já adotado e trabalhado pelo Museu do Amanhã. O termo significa uma nova era geológica, que sucedeu (sucederia) o Holoceno, surgido há cerca de 10 mil anos, após uma era glacial. O Antropoceno seria o período em que o ser humano atingiu um grau de força tamanho que passou a ser capaz de interferir direta e profundamente nas dinâmicas e nos processos vitais da natureza. A escala de produtividade já chegara a um patamar planetário, não mais limitado à comunidade ou ao espaço regional (KOLBERT, 2015).

Esse é o tema de pano de fundo do Museu do Amanhã, que se propõe a ser diferente de outros museus de ciência. A instituição não tem como foco principal estudar aspectos do passado, a história da ciência, não expõe acervos e peças raras, nem ensina o funcionamento de mecanismos da ciência e da tecnologia (C&T), a partir de equipamentos interativos. Em vez disso, o Museu do Amanhã visa o futuro, de maneira a despertar nos visitantes a capacidade de entender os desafios humanos e sociais em curso e outros em delineamento. A instituição acredita que os próprios cidadãos em geral possam participar das discussões e decisões sociais, culturais, técnico-científicas e políticas que irão direcionar as condições de vida (humanas e não humanas) nas próximas décadas.

O plano museológico do Museu do Amanhã atende a um modelo de comunicação que considera o público/os visitantes como ativos, que não captam passivamente mensagens de fontes legítimas e inquestionáveis, mas sim refletem e dialogam com os variados atores dessas dinâmicas. Trata-se de processos comunicacionais não autoritários e não impositivos, ocorridos em duas vias. A sociedade é convidada a discutir as questões e a propor saídas para os desafios de uma era em que o desenvolvimento científico e tecnológico tem proporcionado, também, grandes desequilíbrios e riscos para a biodiversidade. Nesse sentido, o termo *comunicação pública da ciência*, possivelmente mais do que o termo *divulgação científica*, seria adequado para representar as atividades, dinâmicas e propostas do Museu do Amanhã. Vejamos adiante o motivo.

Importante salientar que para realizar o seu objetivo, o artigo almeja identificar a proposta/ a intenção do Museu do Amanhã, através do seu plano museológico. Os autores não pretendem entrar no mérito da eficácia da proposta, no sentido da sua aplicabilidade perante o público, pelo menos não por ora. Isso poderia ser um desdobramento da pesquisa.

2. MUSEU DO AMANHÃ: DO QUE SE TRATA?

O Museu do Amanhã foi inaugurado no dia 17 de dezembro de 2015, após cerca de

três anos de construção. O evento recebeu atenção dos principais veículos brasileiros de comunicação e imprensa, o que contribuiu para que o Museu recebesse 25.473 visitantes, durante o Viradão do Amanhã, cujas portas ficaram abertas gratuitamente ao público entre 10h do dia 19 de dezembro e 18h do dia seguinte. A localização do Museu é no Pôr Mauá, região portuária da cidade do Rio de Janeiro, e ocupa uma área de 30 mil m², incluindo a ciclovia, a área de lazer e os espelhos d'água.

O Museu foi uma proposta do prefeito do Rio, Eduardo Paes, cujas ideias são apontadas como oriundas de projetos do seu antecessor, César Maia. Segundo matéria publicada na página eletrônica da ONG Rio *On Watch*, Maia tentou criar no local onde está o Museu do Amanhã uma filial do Museu Guggenheim de Bilbao, Espanha, no Rio³.

Para a Prefeitura do Rio de Janeiro concretizar o Museu do Amanhã, foi preciso estabelecer diversas parcerias, tais como: com a Fundação Roberto Marinho (FRM); com o banco espanhol Santander; com o BG Brasil, da Secretaria Estadual do Ambiente; e com a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), do governo federal. A gestão do Museu é de responsabilidade do Instituto de Desenvolvimento de Gestão (IDG), uma Organização Social (OS) sem fins lucrativos.

O Museu do Amanhã é um produto que integra a Operação Urbana Consorciada da Região do Porto do Rio, instituída pela Lei Complementar nº 101, de 2009. Essa Operação possui motivações relacionadas à realização das Olimpíadas e Paraolimpíadas do Rio, em agosto de 2016. Almeja promover grandes obras, reformas e reestruturações na região portuária da cidade, de maneira a revitalizar a área para permitir um novo usufruto pela sociedade carioca, por moradores de cidades vizinhas e também os turistas. Segundo o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV)⁴, as grandes intervenções públicas na região portuária surgiram desde a gestão do prefeito Pereira Passos e a do presidente Rodrigues Alves, no início do século XX.

Cabe lembrar que a história do Rio de Janeiro, especificamente o Centro e o porto, sempre passou por grandes transformações, desde a chegada da corte portuguesa, em 1808. “Cidade e porto nasceram ao mesmo tempo e foram por séculos intrinsecamente ligados e dependentes um do outro” (MOREIRA; SOARES, 2007, p.104). Os autores expõem ideias que surgiram a partir da década de 1970 sobre as grandes transformações do porto. Pretendia-se fazer da área um “complexo de avançada tecnologia”. A partir de então, ao longo das

³ Disponível em: <http://rioonwatch.org.br/?p=17595> – acesso em 04 abr. 2016.

⁴ Disponível em: <http://www.portomaravilha.com.br/conteudo/estudos/impacto-a-vizinhanca/III.%20Caracterizacao%20do%20Empreendimento.pdf> – acesso em 04 ago. 2016

décadas seguintes, houve diversas propostas e documentos visando à revitalização da região, como o Plano de Desenvolvimento Portuário (1987-1996), o Plano de Desenvolvimento Urbano da Retaguarda do Porto do Rio de Janeiro (1989), o Plano de Estruturação Urbana da Zona Portuária, Programa Novas Alternativas (1996), Programa de Recuperação Orientada – proRIO (1998), o Projeto Cidade Oceânica do Rio de Janeiro – Centro Internacional da Água e do Mar (1994), o Plano de Recuperação e Revitalização da Região Portuária do Rio de Janeiro (2001), entre outros.

Integrado à Operação Urbana, o Museu faz parte de um conjunto de medidas adotadas visando, também, a mobilidade urbana da cidade. A instituição já nasce como um marco do turismo brasileiro e carioca, já sendo um cartão postal da cidade – ousamos afirmar que o Museu do Amanhã já é uma rota turística tão obrigatória quanto o Pão de Açúcar e o Cristo Redentor.

A contratação do arquiteto espanhol Santiago Pevsner Calatrava Valls (mais conhecido como Santiago Calatrava) segue a linha, digamos, espetacular. Calatrava faz parte de um seleto grupo de arquitetos consagrados na contemporaneidade, tais como o canadense Frank Gehry, o estadunidense Richard Meier, o italiano Renzo Piano e o inglês Norman Foster. Não à toa, o nome Calatrava foi escolhido para reforçar o município nas mais diversas esferas do cenário global, tais como as áreas turística, comercial, financeira e cultural. Seu nome possui peso de uma importante marca capaz de atribuir determinado status a cidades onde há obras de autoria dele. Porém, o fato de ser um produto da cultura global e midiática não faz do Museu do Amanhã uma instituição imune aos relacionamentos locais, pelo contrário. A inserção de uma instituição de tamanho porte, físico e simbólico, na região do porto certamente causa um impacto na relação dos moradores locais com o ambiente portuário. As intenções expressas pelo plano museológico nos inclinam a afirmar que esse impacto pode gerar frutos positivos. Determinadas propostas e medidas adotadas pelo Museu e pela Operação Urbana como um todo são indicações claras do processo de integrar a comunidade local às dinâmicas culturais e políticas do Amanhã.

Antes da sua inauguração, o Museu promoveu uma visita da qual participaram moradores das redondezas. Essa iniciativa assinala que a gestão do Museu está atenta ao entorno da instituição, buscando mobilizar e engajar os públicos ao redor a atividades museológicas. Um exemplo disso é a criação de um setor de Relações Comunitárias, “que se dedica a engajar os públicos vizinhos no processo de construção coletiva do Amanhã, por meio de programação cultural e de mobilização” (...) “Os cerca de 30 mil moradores da Região Portuária - distribuídos pelos bairros da Saúde, Gamboa e Santo Cristo e os morros da

Conceição, Pinto, Providência e Livramento - têm entrada gratuita no Museu a partir do Programa Vizinhos do Amanhã”⁵.

Tamanha articulação, perfil dialógico e interativo está de acordo com um aspecto central do Museu do Amanhã, que é fomentar debates sobre as condições de vida das mais variadas sociedades do planeta. Isso inclui os desafios e os problemas hoje enfrentados, os que estão se delineando, a relação entre humanidade e o meio ambiente, entre as próprias pessoas e, principalmente, como iremos lidar com esse quadro no futuro (próximo, médio e de longo prazos). O que fazer hoje para construir um Amanhã satisfatório para a humanidade e a natureza como um todo (considerando que o Amanhã já começa hoje, agora)?

O Museu pretende ser diferente de outros modelos de museus de ciências, que em geral se configurariam em duas vias: a de explorar aspectos do passado, incluindo a exposição de acervos raros, por exemplo; e de se dedicar a evidências e experiências do presente, como ensinando o funcionamento de mecanismos técnico-científicos, através de aparatos interativos (MUSEU DO AMANHÃ, 2015). Ressaltamos que há nessas duas vias uma ampla variedade de tipos de museus de ciência. Além disso, tais modelos são entendimentos gerais, o que não significa que todas as instituições se encaixem necessariamente nesses padrões identificados. Depende, entre outros fatores, da ótica do observador.

Já o Museu do Amanhã possui um perfil particular em relação às duas vias acima descritas. O que a instituição visa, principalmente, é encontrar alternativas viáveis para a humanidade superar os desafios diante das profundas transformações em curso. Portanto, há uma perspectiva para o futuro, de maneira a reduzir ou, se possível, eliminar os riscos do Antropoceno (MUSEU DO AMANHÃ, 2015).

Por meio de ambientes audiovisuais e instalações interativas, o público poderá examinar o passado, mas também manipular as várias tendências da atualidade e imaginar futuros possíveis para os próximos 50 anos. Assim, o Museu conduzirá a uma reflexão sobre os sintomas da nova era geológica, a do Antropoceno, na qual o homem se igualou ao impacto de uma força natural, capaz de alterar o clima, degradar biomas, interferir em ecossistemas (MUSEU DO AMANHÃ, 2015).

Nesse sentido, o Museu do Amanhã realiza reflexões intimamente relacionadas à ideia de *engajamento*. Isso remete a um modelo de associação entre o conhecimento teórico, a tomada de consciência por parte dos cidadãos e a ação concreta em si, de maneira a unir pensamento/teoria e prática.

⁵ Informações do site <https://www.museudoamanha.org.br/pt-br/content/vizinhos> - acesso em 04 abr. 2016.

A ideia é despertar perguntas, estimular os visitantes a refletir sobre os cenários socioambientais e respectivos desafios e tendências. Para isso, a narrativa da exposição principal do Museu é composta por cinco grandes áreas: 1) o Cosmos; 2) a Terra; 3) o **Antropoceno**; 4) o Amanhã; e 5) e o Agora. Segundo o *site* do Museu⁶, a exposição principal é composta por “27 experiências e 35 subexperiências, disponíveis em português, espanhol e inglês”.

O grifo acima, na palavra *Antropoceno*, se dá porque essa seção é a principal parte da exposição permanente. Esse conceito (Antropoceno) foi cunhado pelo biólogo americano Eugene F. Stoermer, nos anos 1980, mas foi popularizado pelo químico holandês Paul Crutzen, que em 1995 ganhou o Prêmio Nobel de Química, fruto de seus estudos relacionados à formação e decomposição do ozônio na atmosfera (RUDDIMAN, 2015, p.231).

Na parte expositiva sobre o Antropoceno, no Museu do Amanhã, os visitantes se deparam com mensagens que mostram o amplo poder de interferência do ser humano sobre as dinâmicas e o equilíbrio da Terra. Basicamente, a ideia é reforçar que essa capacidade humana possui consequências manifestadas hoje e que perdurarão por muito tempo ainda. Ou seja, as nossas ações agora, inevitavelmente, irão determinar (já estão determinando) o futuro de várias gerações.

Vale salientar que a ideia de Antropoceno não é consenso para a comunidade científica internacional. A Sociedade Geológica dos Estados Unidos, por exemplo, utiliza essa nomenclatura, enquanto que sociedade de Geologia do Reino Unido *ainda* não a adota. No Brasil, a Sociedade Brasileira de Geologia (SBG), por sua vez, possui publicações que incluem o termo. Entre os dias de 27 de agosto e 04 de setembro 2016, a cidade de Cape Town, na África do Sul, sediou o 35º Congresso Internacional de Geologia, da *International Commission on Stratigraphy* (ICS) (Comissão Internacional sobre Estratigrafia)⁷. Na reunião, foi debatida a pertinência ou não do emprego do termo Antropoceno - se realmente iniciamos, ou não, uma nova era geológica. O líder do grupo de trabalho do referido encontro é o pesquisador britânico *Jan Zalasiewicz*, da *University of Leicester*. Pare ele, já há evidências de que o ser humano interfere diretamente na dinâmica da vida na Terra. A questão é saber se vale a pena oficializar o termo Antropoceno.

Em resumo, o Museu do Amanhã surgiu não para ser mais um museu, mas sim para impactar diversos campos do conhecimento, incluindo a proposta de gerar novas reflexões para a museologia e a própria condução de amplos projetos sociais internacionais.

⁶ Disponível em: <http://museudoamanha.org.br/sobre/experiencia/>.

⁷ A Comissão faz parte da União Internacional de Ciências Geológicas, fundada em 1961.

3. PLANOS MUSEOLÓGICOS: UM NOVO MOVIMENTO EM CURSO

Podemos compreender um plano como um documento tanto burocrático e administrativo quanto conceitual e reflexivo. “Um bom Plano Museológico precisa ser estratégico, conciso, exequível e considerar todos os aspectos de uma maneira integrada” (CÂNDIDO, 2014, p. 55). De acordo com o livro *Criterios para la elaboración del plan museológico*, publicado em 2005 pelo Ministério da Cultura da Espanha: “O plano museológico pode ser compreendido como uma ferramenta básica e imprescindível para a definição de museu”. Trata-se de um dispositivo, em sentido global e integrador, capaz de ordenar objetivos e atuações institucionais, estabelecendo uma sequência de prioridades. (MINISTÉRIO DE CULTURA, 2005, p.27). Cabe destacar que o regulamento espanhol sobre os Museus de Titularidade Estatal e o Sistema Espanhol de Museus só reconhecem como instituições museológicas as que possuem respectivos planos.

O fato de o Museu do Amanhã possuir um plano museológico já indica uma postura particular, uma preocupação na gestão informacional, na transparência e na comunicação institucional e social. Isso porque não há uma sólida cultura dos museus brasileiros em elaborar esse tipo de documento. Segundo o Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM, 2011, p.66), apenas 27,6% dos museus brasileiros cadastrados pela referida organização desfrutavam de plano museológico. O presente artigo, no entanto, permite aos autores afirmar que está em curso no país um movimento, embora inicial, de criação de planos museológicos.

Há um aspecto jurídico-legislativo determinante para motivar a elaboração desses planos. O inciso VII do artigo 45 do decreto nº 8.124/2013⁸ caracteriza como infração administrativa a não elaboração de um plano museológico. O artigo 23 do decreto afirma ser “dever dos museus elaborar e implementar o Plano Museológico, instrumento de planejamento estratégico do museu, que definirá sua missão e função específica na sociedade”. A lei 11.904/2009, que versa sobre o Estatuto de Museus, também aborda o tema. Vejamos como o artigo 45 define esse tipo de plano:

É compreendido como ferramenta básica de planejamento estratégico, de sentido global e integrador, indispensável para a identificação da vocação da instituição museológica para a definição, o ordenamento e a priorização dos objetivos e das ações de cada uma de suas áreas de funcionamento, bem como fundamenta a criação ou a fusão de museus, constituindo instrumento fundamental para a sistematização do trabalho

⁸ Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Decreto/D8124.htm - acesso em 24 jul. 2016.

interno e para a atuação dos museus na sociedade⁹.

A lei e o decreto mencionados são exemplos de políticas públicas brasileiras voltadas ao campo dos museus. Esse tipo de esforço estatal é, relativamente, recente. Citemos outros exemplos: a criação por decreto, em 2004, do Sistema Brasileiro de Museus; o Cadastro Nacional de Museus, lançado em 2006; a Semana Nacional de Museus, surgida em 2003 e realizada anualmente no mês de maio; o Dia Nacional do Museólogo, criado por decreto em 2008 e celebrado em 18 de dezembro; a Lei nº 11.906/09, que criou o Instituto Brasileiro de Museus; entre diversos outros exemplos.

Já percebemos um importante movimento de mobilização de museus de ciência, no caso, para se adequar à legislação e à tendência atual. O Museu da Vida, da Fundação Oswaldo Cruz do Rio de Janeiro, está em processo de lançar muito em breve um plano museológico, o que está previsto para ocorrer ainda no segundo semestre de 2016. O museu Estação Ciência, ligado à Universidade de São Paulo (USP) e que está temporariamente de portas fechadas, também pretende lançar em breve esse documento. Há, inclusive, um grupo de estudos trabalhando nesse objetivo, mas ainda não há definição da data de lançamento do plano. A pesquisa realizou uma entrevista com um profissional do Estação Ciência. Ele informou que o museu nasceu baseado em um plano museológico, mas o texto foi ficando desatualizado com o passar dos anos.

Esta sempre foi uma necessidade clara (a de criar um plano museológico), mas foi se fazendo mais presente conforme o crescimento do museu. No início, como um pequeno centro de divulgação científica, com poucas exposições e pouco espaço físico, a necessidade era menor, ainda que o espaço tenha sido inaugurado com um plano museológico. Com o tempo ele ficou desatualizado, pois o espaço aumentou e se modificou¹⁰.

Entre as características destacadas por Cândido (2014, p.55) para a elaboração de um adequado plano museológico está a da constante necessidade de revisão do documento, para evitar a obsolescência:

Um bom plano necessita ser estratégico, conciso, exequível e considerar todos os aspectos de uma maneira integrada. Do mesmo modo, precisa evitar contradições internas, organizar as metas em ordem de prioridades, distribuindo responsabilidades dentro de um cronograma de trabalho,

⁹ Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11904.htm - acesso em 02 ago. 2016.

¹⁰ Resposta enviada por e-mail no dia 03 de março de 2016.

assim como indicar as formas de avaliação e os indicadores que serão adotados. O planejamento não se encerra com a redação da versão final do plano, mas acompanha a implementação e a avaliação, reunindo elementos para a sua revisão (CÂNDIDO, 2014, p.55)

O Museu Histórico Nacional já possui um plano museológico desde 2008. Já o Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST) denomina o seu plano como plano diretor, cuja missão é: “Ampliar o acesso da sociedade ao conhecimento científico e tecnológico por meio da pesquisa, preservação de acervos, divulgação e história da ciência e da tecnologia no Brasil”. O Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) também adota o vocábulo plano diretor. Stuart Davies (2001, p.15) expõe três tópicos que precisam direcionar a elaboração de um plano diretor: 1) *Estabelecer uma visão clara*; 2) *Para onde se dirige o museu*; 3) *Como chegar até lá*.

A elaboração de documentos denominados *planos museológicos* por instituições como o Museu do Amanhã e o Museu da Vida, por exemplo, e a opção por parte da legislação nacional em adotar essa mesma terminologia tendem a desestimular a opção por *planos diretores*.

Há alguns museus que expõem em suas páginas eletrônicas ideias, propostas e projetos, mas não deixam claro que tais informações constituem em planos museológicos ou planos diretores. É o caso do Museu da Amazônia (MUSA), por exemplo, que apresenta em seu *site* um tópico denominado “A ideia”, em que consta o trecho: “Este é o convite que o Musa faz a seus visitantes: ver a floresta com um novo olhar. Pensá-la como a pensam os que nela vivem, com suas culturas e modos de sobrevivência e reprodução”. O *site* também traz uma seção sobre o estatuto do MUSA.

4. O PLANO MUSEOLÓGICO DO MUSEU DO AMANHÃ

Coordenado pela Fundação Roberto Marinho, o plano museológico do Museu do Amanhã possui 46 páginas divididas em treze tópicos, incluindo a apresentação. Além disso, há três anexos: Quadro de Metas; Projeto Curatorial; Plano de *Green Cleaning* (trata sobre a limpeza do Museu). Vejamos os treze tópicos do plano:

- **Apresentação:** basicamente, faz uma introdução sobre o plano, contextualiza no tempo e espaço o cenário social e cultural em que se insere o Museu do Amanhã;
- **Programa Institucional:** inclui a missão do Museu, o posicionamento, os

valores e os objetivos;

Especificamente, a missão é:

Ser uma plataforma inovadora e tecnológica para pensar o futuro, compartilhar conhecimento, com ênfase na *divulgação científica*. Uma jornada pela imaginação, um espaço de diálogo entre as tendências e as possibilidades que estamos produzindo hoje e que legaremos, em um delta de alternativas, ao futuro. **Uma nova geração de museus de ciência**, engajada na promoção da sustentabilidade e convivência para seus diferentes públicos, que entende o hoje como o lugar da ação (MUSEU DO AMANHÃ, 2015) (grifo nosso).

Já os objetivos incluem: considerar a ciência, a tecnologia, a inovação e a ética como fundamentais para o desenvolvimento da civilização; contribuir para as reflexões sobre a importância da intervenção humana no que diz respeito ao futuro social e humano; atuar como plataforma integradora de setores sociais em relação a discussões sobre o meio ambiente e práticas sustentáveis; promover a “popularização da ciência”, com ações específicas para o ensino básico; despertar o interesse para carreiras relacionadas à sustentabilidade, cujo tema é pertinente para a ascensão dos cidadãos; atuar na promoção da justiça social.

- **Programa de Gestão de Pessoas:** lida com o organograma institucional e com a gestão dos recursos humanos;
- **Programa de Acervos:** tem a responsabilidade de gerenciar os variados tipos de acervos, tanto materiais quanto imateriais; o gerenciamento “compreende as ações de atualização, catalogação, tratamento, organização, pesquisa e comunicação”;
- **Programa de Exposições:** trabalha com o tipo de linguagem adequada para proporcionar ao público as experiências e os processos de aprendizagem que estejam de acordo com as propostas, objetivos e missões do Museu do Amanhã. Isso inclui as formas de interatividade;
- **Programa Educativo – Cultural e Acessibilidade:** esse tópico lida com a necessidade de o Museu do Amanhã ser uma instituição que explore temas do ensino formal, promovendo transversalidade temática e educativa entre variados modelos de ensino e aprendizagem;
- **Programa de Divulgação Científica:**

Tem como objetivo promover a reflexão, discussão, análise e uso do

conhecimento produzido em ciência e tecnologia pela sociedade, destacando as potencialidades e aplicações futuras que esse conhecimento traz, bem como as novas questões e desafios que ele nos coloca. Reúne em suas atribuições os programas de pesquisa e difusão e divulgação. Suas ações estão voltadas para diversos públicos e buscam a divulgação e difusão das pesquisas e informações científicas acerca da temática do museu. No Museu do Amanhã, os principais veículos de divulgação científica serão, além das exposições, o Observatório do Amanhã, as ações previstas para o auditório e o seu espaço virtual (MUSEU DO AMANHÃ, 2015).

- **Programa Arquitetônico e Urbanístico:** diz respeito às instalações, acomodação e distribuição de espaços, ambientação, estrutura física em si e à harmônica inserção e interação do Museu com a paisagem, o espaço urbano e a sociedade do Rio de Janeiro; esse plano tem em sua centralidade a ideia de sustentabilidade;
- **Programa de Segurança:** tem como base o Comitê Internacional de Segurança de Museus, e visa garantir a segurança das pessoas (visitantes e funcionários) e do patrimônio;
- **Programa de Financiamento e Fomento:** abrange as iniciativas de captação de recursos financeiros;
- **Programa de Comunicação:** propõe elaborar para o Museu um plano de comunicação e relacionamento;
- **Programa Social:** aborda análises sobre a realidade, a história, as condições, as perspectivas e futuras oportunidades profissionais.

Um aspecto a se destacar do plano é o item chamado *Diferenciação*, contido no Programa Institucional. Trata-se de argumento pertinente para demonstrar a proposta inovadora e ousada do Museu. Diz o item: ter “uma postura diferente. Um Museu que levanta perguntas, abre espaço para a reflexão, discussão e que se envolve com as soluções”. Portanto, a organização estimula a elaboração de perguntas, em vez de dar respostas prontas. Já o tópico *Diálogo*, também inserido na seção Programa Institucional, afirma que um “museu ‘de perguntas’ tem a obrigação de ouvir e dialogar com seus interlocutores”. Isso demonstra um aspecto central da proposta, no sentido de valorizar o diálogo com os seus públicos. O “museu deve partir da confiança de que as pessoas são capazes de encontrar soluções e transformar a realidade positivamente. Sem isso, não há força para engajamento” (MUSEU DO AMANHÃ, 2015).

“Há uma nova narrativa de controle, em que as palavras-chave são diálogo,

participação, engajamento público” (CASTELFRANCHI, 2008, p.255). Assim, entendemos como ideias fundamentais associadas ao conceito de *engajamento* o interesse e o comprometimento dos cidadãos para com temas sociais, políticos, científicos e tecnológicos. Trata-se de um conceito também difundido e explorado por parte significativa da academia internacional dedicada ao referido campo de estudos. Em inglês, a grafia empregada é *engagement*.

Para Martin Bauer, a ideia de *engajamento* faria parte de um contexto subsequente ao contexto a que se refere o termo *public understanding (of science)*. Essa ideia se refere a assuntos sobre a compreensão pública da ciência, o quanto a sociedade conhece sobre a C&T. Já o conceito de *engajamento* diz respeito tanto ao envolvimento, ao comprometimento, à proatividade do público para com a ciência, quanto da ciência para com o público.

Isso é, de fato, uma mudança de paradigma, no sentido do tratamento que se dá a públicos não acadêmicos. O Museu do Amanhã deposita nos públicos, na sociedade como um todo, uma responsabilidade e um grau de competência para dialogar e encontrar soluções para os desafios manifestos. Nessa perspectiva, os conhecimentos legítimos, valorizados e estratégicos não estariam restritos a determinados grupos, pois a complexidade do contexto exigiria uma gama variada de expertises... acadêmicas e não acadêmicas!

A ciência pós-moderna procura reabilitar o senso comum por reconhecer nesta forma de conhecimento algumas virtualidades para enriquecer a nossa relação com o mundo. É certo que o conhecimento do senso comum tende a ser um conhecimento mistificado e mistificador, mas apesar disso e apesar de ser conservador, tem uma dimensão utópica e libertadora que pode ser ampliada através do diálogo com o conhecimento científico. Essa dimensão aflora em algumas das características do conhecimento do senso comum (SANTOS, 1995, p.55-56).

5. O MUSEU DO AMANHÃ E O CONCEITO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

O livro *Criterios Para La Elaboración Del Plan Museológico*, já mencionado, defende que o debate sobre conceitos relacionados aos museus deve ser o ponto de partida dos respectivos planos museológicos (MINISTÉRIO DA CULTURA, 2005). Portanto, é importante que museus de ciência, no caso, estejam constantemente estudando e refletindo sobre o emprego de determinados termos e conceitos, de forma a acompanharem movimentos sociais, culturais, epistemológicos etc.

Nesse campo de relacionamento entre a academia e a sociedade como um todo, o conceito de *divulgação científica* é fundamental, inclusive pela projeção que ganhou no

Brasil, desde os anos 1980, aproximadamente. Vejamos alguns casos. Em 1979, nascia o Prêmio José Reis de Divulgação Científica, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Em julho de 1982, a revista *Ciência Hoje* seria lançada em Campinas-SP, durante a 34ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira Para o Progresso da Ciência (SBPC), adotando e chancelando o conceito de *divulgação científica*. Ainda naquela época, em 1984, o jornalista Wilson da Costa Bueno (1984, p.14-21) defendia a primeira tese de doutorado no campo do jornalismo científico, na qual expunha a distinção entre três conceitos-chave para a área: comunicação científica (troca de informações entre especialistas de determinado campo científico); divulgação científica (aquela em que informações da academia são difundidas para sociedade como um todo); e difusão científica (diz respeito a todos os processos de comunicação da informação científica e tecnológica, incorporando os dois primeiros termos expostos).

De fato, o conceito de *divulgação científica* foi amplamente difundido e institucionalizado no país. Cabe notar que a adoção e o emprego de determinados termos, inclusive este, estão diretamente relacionados aos contextos históricos, sociais e culturais em que se insere determinado povo. No Brasil do século XIX, por exemplo, era comum o uso do vocábulo *vulgarização científica*, bem raro hoje em dia. Inicialmente, havia uma carga semântica positiva sobre a vulgarização, que representava o ato de levar informações científicas às mais amplas camadas da sociedade. Adiante, porém, houve novas interpretações que alteraram a configuração dessa carga. Possivelmente, a desatualização de *vulgarização* ocorreu por forte influência do conceito de cidadania. Na Roma clássica, *vulgus* era uma categoria menor, inferior, menos prestigiada, em contraste com a categoria de cidadãos. Portanto, se a divulgação científica incorpora em sua essência práticas e ideias cidadãs e democráticas, o termo *vulgus* poderia facilmente ser interpretado como uma impertinente contradição (GALLARDO, 2005, p.33). É como se o conceito *vulgus* estivesse vazio de substâncias que caracterizam a ideia de cidadão na contemporaneidade, incluindo o direito à informação científica e tecnológica.

Para a concepção das ideias que dão vida ao Museu do Amanhã, a forma de compreender e lidar com os públicos é fundamental. Uma das principais motivações da proposta institucional é a postura de convidar os públicos a estarem no centro das discussões e decisões sobre o Antropoceno. A sociedade em geral, não apenas grupos específicos e eventualmente corporativistas, é chamada a pensar sobre as dinâmicas atuais da vida e a propor alternativas para cenários desafiadores. Alguns desses cenários podem ser

representados através das seis tendências¹¹ para o futuro, descritas pela exposição principal do Museu do Amanhã. A ideia é a de que essas tendências, a seguir listadas, sejam orientadoras para os diálogos sobre o futuro da humanidade. Quais sejam: 1) Mudanças climáticas; 2) Crescimento da população e aumento da longevidade; 3) Mais integração e diferenciação; 4) Avanço da tecnologia; 5) Alteração da biodiversidade; 6) Expansão do conhecimento.

O Museu do Amanhã olha para os cidadãos como agentes maduros o suficiente para pensarem, refletirem e decidirem os caminhos a serem trilhados, definindo o futuro que almejam; olha para os públicos como agentes ativos, inteligentes e legítimos para debater, propor, concordar, discordar, apoiar causas públicas e coletivas. A compreensão a respeito desse público, das relações com ele e dos contextos dessas interações sociais vai direcionar os modelos de comunicação, de relacionamento, de elaboração e transmissão das mensagens, bem como as formas de retorno/*feedback*.

Nesse sentido, o trabalho do Museu do Amanhã não seria “apenas” o de *divulgar* informações e conhecimentos científicos e tecnológicos (e muito menos difundir informações indiscriminadamente), mas sim o de promover uma **comunicação** mais ampla. Isso pressupõe diálogos *horizontalizados*, desprovidos o máximo possível de diferenças hierárquicas, com interlocutores dispostos a trocarem saberes, experiências e informações estratégicas. É claramente isso a proposta do Museu do Amanhã, valorizando não apenas a necessária cultura acadêmica, mas também os saberes cotidianos, os conhecimentos da experiência social como um todo. A partir dessa discussão, compreende-se viável o termo **comunicação pública da ciência**, que não é novo, visto já ser utilizado em algumas ocasiões. Um exemplo foi a realização da 13ª Conferência Internacional sobre Comunicação Pública, que pela primeira vez ocorreu no Brasil, em maio de 2014, em Salvador-BA.

De um modo geral, essa discussão remonta a, basicamente, dois modelos de relacionamento entre a C&T e a sociedade como um todo. O primeiro modelo, o da divulgação científica, é a de comunicação de mão única, do emissor para o receptor. Já o segundo modelo é o da comunicação em duas vias, na qual o contexto de comunicação dialógica é levado em consideração. Huergo (2001) faz uma classificação entre a *comunicação transitiva*, associada ao processo unilateral e vertical de divulgar, e a *comunicação reflexiva*.

Estudos de Martin Bauer (2009, p.222) contribuem para compreendermos essa

¹¹ Essas tendências podem ser verificadas tanto na página 36 do Plano Museológico quanto no endereço eletrônico do Museu, disponível em: <https://www.museudoamanha.org.br/pt-br/content/tend%C3%A2ncias-para-o-amanh%C3%A3> – acesso em 31 jul. 2016.

questão, especificamente. Ele trabalha com um modelo dividido em três paradigmas, com respectivos vocábulos. O primeiro deles é o *science literacy*, que daria conta das práticas da área entre os anos 1960 e 1980. Nessa abordagem, há a compreensão de que o público é passivo e precisa ser suprido por substâncias ofertadas por agentes iluminados, os *experts*, os cientistas. Seriam eles que deteriam controle sobre informações e conhecimentos legitimados e válidos, frutos do campo científico e tecnológico.

Nessa perspectiva, tanto Martin Bauer (idem) quanto Lewenstein (2003, p.2) expõem uma maneira de pensar que considera a possibilidade de mensuração do conhecimento, o que pode ocorrer através de questionários sobre fatos científicos a serem apresentados ao público. Bauer (2009, p.223) acrescenta que, a partir dos anos 1970, essa proposta se alastra em diversos países, com o intuito de mensurar e mesmo comparar o conhecimento entre as populações – comparações essas muitas vezes arbitrárias, por não considerar as peculiaridades de cada nação, país e/ou região, o que prejudicaria as metodologias de análise; isso diz respeito diretamente ao item *contexto* contido no processo de comunicação anteriormente mencionado.

Interessante notar a possibilidade de associarmos as práticas do *science literacy* (e por que não da divulgação científica) à Teoria do Balde, abordada por David Berlo (1985), e à Teoria da Tábula Rasa, de Karl Popper (1975). A ideia básica é a de processos de comunicação realizados por *meras* transferências de conteúdos (divulgação) do emissor para o receptor, como se o conhecimento ocorresse apenas por processos externos em relação ao receptor da comunicação. Esse princípio está no que Paulo Freire (1981, p.65-87) denominou, criticamente, como “educação bancária”. Nesse modelo, a solução seria a alfabetização científica, conceito segmentado em três categorias por Benjamin Shen, em 1975: prática; cívica; e cultural.

Dando sequência aos três paradigmas analisados por Bauer, o período seguinte seria mais curto, entre 1985 e os anos 1990, para o qual o termo mais adequado seria *public understanding (of science)*. Não por coincidência nasce em 1992 a revista *Public Understanding of Science*, uma das mais conhecidas revistas acadêmicas da área no mundo, sendo editada pelo próprio Martin Bauer. Trata-se de um momento de transição: do modelo de déficit cognitivo em direção à busca de ênfases mais acentuadas nos contextos sociais (referentes).

Os adeptos desse modelo alegam que a compreensão intelectual do conhecimento científico pelo público é apenas uma parte dos elementos que envolvem a relação entre ciência e público. A fase do *public understanding* associa a compreensão por parte do público

às relações sociais, “com opiniões sobre a veracidade das fontes de conhecimento”, assim como “com a negociação de identidades sociais”. A questão não é, portanto, só de conteúdos, métodos e processos científicos, mas compõe-se de fatores sociais, institucionais etc., portanto, contextuais também (PERALES, 2010, p.199).

Já o conceito mais atual, segundo estudos a respeito dos três paradigmas, seria o *science-in-society*, que abarcaria as práticas da área desde os anos 1990 até os presentes dias. Aqui, o déficit seria de confiança, inclusive desconfiança do público em relação à ciência, que não desfrutaria de ilimitado de apoio por parte da sociedade. Um aspecto forte é o de que essa fase rompe com o modelo de déficit característico das etapas anteriores (déficit de cognição e de atitude).

Através dessa etapa, podemos observar com mais clareza como o projeto da Modernidade é afetado, pois o modelo vigente da ciência e tecnologia passa a ser profundamente questionado. Esse aspecto é, aliás, fundamental para as discussões que envolvem o Antropoceno e os riscos que o próprio desenvolvimento científico e tecnológico tem trazido para a humanidade. Isso não significa que a sociedade encara o campo da C&T, apenas, como um produtor de prejuízos e malefícios. Significa, sim, que a C,T&I precisa ser mais convincente; precisa se esforçar mais para adquirir apoio social; precisa ser mais transparente em seus projetos e em suas práticas; precisa incluir em suas dinâmicas diferentes perspectivas, mesmo as dos não cientistas... precisa ser mais inclusiva – não se *descientificar*, mas sim interagir mais e melhor com outros campos para que os desafios sociais e tecnocientíficos sejam superados!

O cientista não é mais um *expert* que irá dar ao público informações e conhecimentos válidos, mas sim é um entre outros interlocutores que compõem os diversos cenários culturais e comunicacionais na sociedade. Nesse processo, todos os dialogantes desfrutam e aplicam os seus conhecimentos específicos e variados a respeito dos temas abordados. Todos são passíveis tanto de ensinar quanto de aprender, pois as fronteiras hierárquicas tentem a ser afrouxadas (isso não significa eliminadas). Ninguém está em posição tão superior que não possa aprender, e nem em posição tão desqualificada que não possa ensinar.

6. CONSIDERAÇÕES

É importante ressaltar que esta pesquisa reconhece o caráter dinâmico, vivo e fluido dos conceitos em geral. No caso, trata-se de um conceito do complexo campo de relacionamento entre a academia (C&T) e a sociedade em geral. A interpretação e o emprego de determinados conceitos estão diretamente relacionados a contextos históricos, sociais, culturais, linguísticos,

políticos e institucionais. Isso ajuda a explicar a variedade de termos existentes no Brasil, em relação à área de estudos em discussão, assim como o motivo da preferência por determinados vocábulos. Conforme pudemos observar, há pesquisas internacionais específicas sobre essa questão, o que enfatiza a necessidade de a academia brasileira estar constantemente atenta a esse tipo de reflexão.

Particularmente em relação ao Museu do Amanhã, o presente estudo destaca a relevante contribuição que a instituição tem dado às ciências sociais e humanas dedicadas a análises sobre a comunicação e a informação museológicas. Essa contribuição vem, entre outros exemplos, pelo compromisso democrático da organização em olhar para o amplo público como parceiro da instituição e como ator social legítimo nos debates sobre os desafios do futuro. Assim, este estudo também faz uma reflexão sobre os significados dos conceitos de divulgação científica e de comunicação pública da ciência, além de outros correlatos utilizados internacionalmente. Entender a essência e a semântica por trás das palavras que representam fenômenos sociais contribui diretamente para uma melhor compreensão sobre as relações entre a C&T e a sociedade na qual a academia está inserida.

REFERÊNCIAS

BAUER, Martin W. The evolution of public understanding of science - discourse and comparative evidence. *Science, technology and society*, 14 (2), 2009, pp. 221-240.

BERLO, David, *O Processo da Comunicação. Introdução à Teoria e à Prática*, São Paulo: Edições Martins Fontes, 1985.

BUENO, Wilson da C. *Jornalismo científico no Brasil: os compromissos de uma prática dependente*. 1984. 362f. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1984.

CÂNDIDO, Manuelina Maria Duarte. *Orientações para Gestão e Planejamento de Museus / Manuelina Maria Duarte Cândido – Florianópolis: FCC, 2014.*

CÂNDIDO, Manuelina Maria Duarte. *Gestão de Museus. Diagnóstico, Museológico e Planejamento um desafio contemporâneo*. Porto Alegre: Medianiz, 2013. 240.p.

CASTELFRANCHI, Juri. *As serpentes e o bastão: tecnociência, neoliberalismo e inexorabilidade*. Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas - Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, 2008.

DAVIES, Stuart. *Plano Diretor*. Tradução de Maria Luiza Pacheco Fernandes. – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo; Fundação Vitae, 2001. – (Série Museologia, 1).

FREIRE, Paulo. *A Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.

GALLARDO, S. Los médicos recomiendan: um estudo de las notas periodísticas sobre salud. Buenos Aires: Eudeba, 2005, p.33.

HUERGO, J. A. La popularización de la ciencia y la tecnología: interpelaciones desde la comunicación. In: SEMINARIO LATINOAMERICANO ESTRATEGIAS PARA LA FORMACIÓN DE POPULARIZADORES EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA RED-POP – CONO SUR, La Plata, 14 al 17 de mayo de 2001.

IBRAM - INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS. Museus em Números. Instituto Brasileiro de Museus, 2011. 240 p.; 29,7 cm; vol. 1.

JAKOBSON, R. Lingüística e comunicação. 20 ed. São Paulo: Cultrix, 2005.

KOLBERT, Elizabeth. A sexta extinção: Uma história não natural. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2015.

LEWENSTEIN, B.V. Models of public communication of Science and technology. Public Understanding of Science. Ithaca: Cornell University, 2003.

MINISTERIO DE CULTURA (Espanha). Criterios para la elaboración del plan museológico. Madrid: Ministerio de Cultura; Secretaria General Técnica; Subdirección General de Publicaciones, Información y Documentación, 2005.

MOREIRA, Fernando Diniz. SOARES, Eliana M. A. da S. Preservação do Patrimônio Cultural e Reabilitação Urbana: o Caso da Zona Portuária da Cidade do Rio De Janeiro. Curitiba: Da Vinci, v. 4 , n. 1, p. 101-120, 2007.

MUSEU DO AMANHÃ. Plano Museológico. Instituto de Desenvolvimento e Gestão. 2015 – disponível em: <http://www.idg.org.br/wp-content/uploads/2015/08/Plano-Museologico-Museu-do-Amanha.pdf> .

PERALES, Óscar Montañés. La cultura científica como fundamento epistemológico de la comunicación pública de la ciência. ArtefaCToS, vol. 3, n.º 1, diciembre 2010, 187-229.

POPPER, K. R. Conhecimento Objetivo. Belo Horizonte: Itatiaia, 1975.

RUDDIMAN, William F. A Terra Transformada. Porto Alegre: Bookman, 2015.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Um discurso sobre as ciências. 7. Ed. Porto: Afloramento, 1995.

SHEN, Benjamin S. P. Science literacy and the public understanding of science. In: Day, S. B. (ed.). Communication of scientific information. New York, S. Karger, 1975, pp. 44-52.