



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO  
MESTRADO ACADÊMICO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

MARKENE MIRELLA COSTA FERREIRA

**POTENCIAL INFORMACIONAL DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DAS PINTURAS  
RUPESTRES EM MONTE ALEGRE, PARÁ**

BELÉM  
2021

MARKENE MIRELLA COSTA FERREIRA

**POTENCIAL INFORMACIONAL DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DAS PINTURAS  
RUPESTRES EM MONTE ALEGRE, PARÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, do Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal do Pará, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Área de concentração: Gestão da Informação e Organização do Conhecimento.

Linha de pesquisa: Organização da Informação.

Orientador: Prof. Dr. Roberto Lopes dos Santos Junior.

Coorientadora: Dr<sup>a</sup>. Edithe da Silva Pereira.

BELÉM  
2021

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com  
ISBD Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará  
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)**

---

F383p Ferreira, Markene Mirella Costa  
Potencial informacional de divulgação científica das pinturas  
rupestres em Monte Alegre, Pará / Markene Mirella Costa Ferreira.  
-- 2021.  
80 f. : il. color.

Orientador: Prof. Dr. Roberto Lopes dos Santos Junior.  
Coorientadora: Dra. Edithe da Silva Pereira.  
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará,  
Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-  
Graduação em Ciência da Informação, Belém, 2021.

1. Divulgação científica. 2. Popularização da ciência.  
3. Pinturas rupestres - Monte Alegre (PA). I. Santos  
Junior, Roberto Lopes, *orient.* II. Título.

MARKENE MIRELLA COSTA FERREIRA

**POTENCIAL INFORMACIONAL DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DAS PINTURAS  
RUPESTRES EM MONTE ALEGRE, PARÁ**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, do Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, da Universidade Federal do Pará, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Área de concentração: Gestão da Informação e Organização do Conhecimento.

Linha de pesquisa: Organização da Informação.

Data da avaliação: 31/03/2021

---

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Roberto Lopes dos Santos Junior  
Universidade Federal do Pará – UFPA  
Orientador

---

Dr<sup>a</sup>. Edithe da Silva Pereira  
Museu Paraense Emílio Goeldi – MPEG  
Coorientadora

---

Prof. Dr. Hamilton Vieira de Oliveira  
Universidade Federal do Pará – UFPA  
Membro interno

---

Prof. Dr. Carlos Xavier de Azevedo Netto  
Universidade Federal da Paraíba – UFPB  
Membro externo

*Dedico a meus queridos pais, Raimundo Serejo e Maria do Carmo, que estiveram sempre presentes subsidiando para a realização e êxito desta jornada.  
E ao meu eterno amado sobrinho (in memoriam), Matheus Frazão Reis, o qual tinha a minha pessoa como referência nos estudos.*

## AGRADECIMENTOS

Durante a realização deste trabalho fui beneficiada pelo conhecimento e pela experiência e apoio de diversas pessoas que fizeram a diferença na evolução desta jornada acadêmica. Considero que sem essas pessoas este trabalho não teria sido possível. Portanto, desejo prestá-las os meus mais sinceros agradecimentos. Antes de tudo, eu agradeço a Deus, que sempre esteve presente durante o percurso, em especial, nos períodos difíceis, quando ninguém poderia me proporcionar o auxílio necessário.

Quero especialmente agradecer e destacar a oportunidade de ter como orientador, o professor Dr. Roberto Lopes dos Santos Júnior, e a arqueóloga Dra. Edithe da Silva Pereira, como minha coorientadora. Gratidão por ambos partilharem sua imensa sabedoria e seus conhecimentos enquanto pesquisadores e seres humanos, demonstrando empenho para êxito dos resultados; e paciência nas orientações quando as adversidades interferiram no prosseguimento da minha pesquisa.

Agradeço também aos membros da banca examinadora, o Dr. Hamilton Vieira de Oliveira (UFPA) e o Dr. Carlos Xavier de Azevedo Netto (UFPB), pelas pertinentes contribuições que foram imprescindíveis para o processo de conclusão deste trabalho.

O meu mais sincero obrigado ao reitor da UFPA, Prof. Dr. Emmanuel Tourinho Zagury, pelos esforços para ampliação de oferta de cursos de pós-graduação (mestrado e doutorado), ao incentivo à qualificação dos técnicos administrativos da Instituição.

Gratidão ao corpo docente e administrativo do Mestrado do PPGCI pelo ensinamento, apoio técnico e subsídio durante todo o processo do curso.

Gostaria de deixar expressa a estima às amigas de trabalho e de mestrado, as bibliotecárias Suelene Assunção e Débora Matni, pelas palavras incentivadoras e pela interação e compartilhamento dos assuntos referentes à pesquisa científica.

Realço minha imensurável gratidão à minha família, que foi imprescindível para a realização deste trabalho, em especial aos meus pais, Raimundo Nonato e Maria do Carmo e meus irmãos Marcelo e Márcio. Por fim, gratidão a todos que durante a minha trajetória acadêmica contribuíram direta e indiretamente para a concretização deste trabalho.

A todos vocês, gratidão!

*[...] depreendemos ser essa sua preocupação (Paul Otlet) ao trabalhar a organização da informação para que o grande público alcance a transcendência para o conhecimento, conhecimento que seria fonte de mudança e transformação social (VALÉRIO; PINHEIRO, 2008).*

## RESUMO

O processo de produção e comunicação da informação é de interesse da Ciência da Informação. A divulgação ou popularização da ciência é um conceito relacionado ao processo de produção científica, no qual a comunidade científica tem o interesse de divulgar suas pesquisas por meio de uma linguagem simples e inteligível ao público leigo. Tendo em vista que a ação de divulgar ciência tem seu papel social, no que diz respeito à construção do senso crítico das pessoas por meio da informação, a pesquisa propôs-se a demonstrar o potencial informacional de divulgação científica do patrimônio arqueológico do Parque Estadual Monte Alegre (Pará) representado por pinturas rupestres, na perspectiva da valorização e preservação desses vestígios, considerando-as, de forma preliminar, como fontes de informação relevantes de registros da memória da região Amazônica. Além de identificar o potencial documental e informacional das pinturas rupestres, com base em definições de documento (expandindo-o para além dos registros escritos), a partir das teorias de Documentação de Bradford (1961), Otlet ([1934], 2018) e Briet (2016). Teve como objetivo geral: Investigar a divulgação científica sobre as pinturas rupestres situadas no Parque Estadual Monte Alegre (Pará), na perspectiva da preservação desses vestígios. E como objetivos específicos: a) Verificar as principais iniciativas utilizadas na divulgação dos resultados de pesquisas arqueológicas sobre as pinturas rupestres do Parque Estadual Monte Alegre, bem como os respectivos tipos de iniciativas, características e sujeitos engajados nesse trabalho; b) Identificar a produção científica sobre a pintura rupestre dos sítios arqueológicos de Monte Alegre, Pará; c) Apontar os aspectos informacional e documental das pinturas rupestres. Realizou-se uma pesquisa qualitativa e descritiva, de caráter exploratório e bibliográfico, recorrendo a fontes de informação para embasamento teórico e coleta de materiais e instrumentos empregados na difusão das pinturas rupestres para o público leigo. Os resultados mostraram que a divulgação científica das pinturas rupestres em Monte Alegre, Pará, possui um potencial informacional significativo, sendo promovida por meio de um número expressivo de iniciativas, cujas características principais são: institucionais, educacionais e artístico-culturais. Verificou-se que a pintura rupestre é um documento com aspectos específicos a seu suporte distinto dos documentos tradicionais de textos escritos. Constatou-se também que a produção científica dá base para a criação de produtos e práticas de divulgação desses testemunhos. Concluiu-se que é essencial o papel da divulgação científica no processo de transferência da informação junto à população para preservação das representações rupestres em Monte Alegre, visto que a informação é um recurso de potencial significativo para transformação social.

**Palavras-chave:** Divulgação Científica. Comunicação Científica. Patrimônio Arqueológico. Pinturas Rupestres. Monte Alegre (Pará).

## ABSTRACT

The information production and communication process belongs to Information Science interest. Scientific divulgation or popularization is a concept related to the scientific production process, in which the scientific community has an interest in disseminating its activities through a simple and intelligible language to the lay public. Bearing in mind that the action of disseminating science has a social role, with regard to the construction of people's critical sense through information, the research aimed to demonstrate the informational potential of scientific dissemination of the archaeological heritage of the Parque Estadual Monte Alegre (Pará) represented by cave paintings, in the perspective of the valorization and preservation of these remains, considering them, in a preliminary way, as relevant sources of information from the memory records of the Amazon region. Besides to identifying the documentary and informational potential of cave paintings, based on document definitions (expanding it beyond written records), based on the theories of Documentation by Bradford (1961), Otlet ([1934], 2018) and Briet (2016). It had as general objective: To investigate the scientific divulgation about the rock paintings located in the Monte Alegre State Park (Pará), in the perspective of the preservation of these vestiges. And as specific objectives: a) Verify the main initiatives used in the dissemination of the results of archaeological research on the rock paintings of the Monte Alegre State Park, as well as the respective types of initiatives, characteristics and subjects engaged in this work; b) Identify the scientific production on the rock painting of the archaeological sites in Monte Alegre, Pará; c) Point out the informational and documentary aspects of cave paintings. A qualitative and descriptive research was carried out, exploratory and bibliographic featured, using sources of information for theoretical support and collection of materials and instruments used in the dissemination of rock paintings to the lay public. The results showed that the scientific dissemination of rock paintings in Monte Alegre, Pará, has a significant informational potential, being promoted through an expressive number of initiatives, whose main characteristics are: institutional, educational and artistic-cultural. It was verified that the rock painting is a document with specific aspects to its support distinct from the traditional documents of written texts. It was also found that scientific production provides a basis for the creation of products and practices for the dissemination of these testimonies. It was concluded that the role of scientific dissemination in the process of transferring information to the population is essential for the preservation of rock representations in Monte Alegre, since information is a resource of significant potential for social transformation.

**Keywords:** Scientific Divulgation. Scientific Communication. Archaeological Heritage. Rock Paintings. Monte Alegre (Pará).

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1-	Localização geográfica do município de Monte Alegre, Pará.....	39
Figura 2-	Pinturas representadas em humanos - Sítio Serra da Lua.....	41
Figura 3-	Desenho representado em um provável animal.....	42
Figura 4-	Grafismo puro - Sítio Painel do Pilão.....	42
Figura 5-	Pinturas representadas em círculos, seres humanos (rostos, mãos) - Sítio Serra da Lua.....	43
Figura 6-	Pintura representada em mão.....	43
Quadro 1-	Produção científica das pinturas rupestres em Monte Alegre (PA), período de 1989 a 2019.....	49
Figura 7-	Encarte de divulgação da Exposição “Visões: Arte Rupestre em Monte Alegre”.....	56
Figura 8-	Complexo de Musealização dos Sítios Arqueológicos do PEMA.....	59
Figura 9-	Revista de histórias em quadrinhos “Espíritos da Lua: Genesis”.....	59
Figura 10-	Livros ilustrados e vídeo-documentário.....	60
Quadro 2-	Iniciativas de divulgação científica sobre as pinturas rupestres do PEMA de caráter institucional.....	61
Quadro 3-	Iniciativas de divulgação científica sobre as pinturas rupestres do PEMA de caráter educacional.....	62
Quadro 4-	Iniciativas de divulgação científica sobre as pinturas rupestres do PEMA de caráter artístico-cultural.....	67

## LISTA DE SIGLAS

ASIS	<i>American Society for Information Science</i>
ASIST&T	<i>Association for Information Science and Technology</i>
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CI	Ciência da Informação
FUMDHAN	Fundação Museu do Homem Americano
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IDEFLOR-BIO	Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
HQ's	Histórias em Quadrinhos
MPEG	Museu Paraense Emílio Goeldi
PEMA	Parque Estadual Monte Alegre
PPGCI	Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação
SAB	Sociedade de Arqueologia Brasileira
SciELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
SEMA	Secretaria de Estado de Meio Ambiente
TCC	Trabalhos de Conclusão de Curso
TIC's	Tecnologias de Informação e Comunicação
UC	Unidade de Conservação
UFOPA	Universidade Federal do Oeste do Pará
UFPA	Universidade Federal do Pará
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO: aspectos gerais.....</b>	<b>16</b>
<b>3</b>	<b>COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA.....</b>	<b>23</b>
<b>4</b>	<b>ARQUEOLOGIA E PINTURAS RUPESTRES.....</b>	<b>30</b>
<b>4.1</b>	<b>Arqueologia: aspectos gerais.....</b>	<b>30</b>
<b>4.2</b>	<b>Pinturas rupestres: histórico e características.....</b>	<b>32</b>
<b>4.3</b>	<b>Potencial informacional e documental das pinturas rupestres.....</b>	<b>34</b>
<b>5</b>	<b>PINTURAS RUPESTRES DE MONTE ALEGRE, PARÁ.....</b>	<b>39</b>
<b>6</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>45</b>
<b>7</b>	<b>INICIATIVAS DE COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DAS PINTURAS RUPESTRES DE MONTE ALEGRE, PARÁ.....</b>	<b>48</b>
<b>7.1</b>	<b>A produção do conhecimento científico das pinturas rupestres em Monte Alegre como veículo da comunicação científica.....</b>	<b>48</b>
<b>7.2</b>	<b>As estratégias utilizadas na divulgação científica das pinturas rupestres em Monte Alegre.....</b>	<b>54</b>
<b>8</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>70</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>73</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Existe uma gama de vestígios oriundos da atividade humana no passado, que se configuram como relevantes fontes de informação de sociedades desprovidas de documentos escritos. Esses testemunhos se manifestam através do que restou da cultura material e daquilo que foi preservado das ações humanas no ambiente, e são contidos de informações perduradas há milhares de anos. Pode-se dizer que essa manifestação é referência de identidade e memória de antigos povos amazônicos, tornando-se necessária que as atuais gerações reconheçam sua importância e necessidade de preservá-la.

Entre diversas formas de manifestação cultural de antigas populações, destaca-se a arte rupestre, a qual é representada por pinturas e gravuras em cavernas, lajes, matacões e outras superfícies rochosas realizadas por antigos povos indígenas. A preservação da arte rupestre propicia estudos para evidenciar a história da humanidade e a sua relação com o ambiente (BARRETO, 2010).

O Brasil possui mais de 26 mil sítios arqueológicos considerados bens da União, conforme declara a Constituição Federal de 1988, no artigo 216, como parte do patrimônio cultural brasileiro, e protegidos pela Lei nº. 3.924, de 26 de julho de 1961 (BRASIL, 1961; IPHAN, 2020). E, alguns desses sítios são parte do patrimônio cultural da humanidade atribuídos pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). É o caso dos sítios localizados no Parque Nacional da Serra da Capivara, em São Raimundo Nonato (Piauí), onde se encontra uma das maiores concentrações de arte rupestre do mundo. Sua preservação é assegurada pela Fundação Museu do Homem Americano (FUMDHAN), a qual possui a incumbência de divulgar a importância do referido patrimônio arqueológico (FUMDHAN, 2020).

Na Amazônia existe uma área detentora de um importante patrimônio arqueológico localizado no Município de Monte Alegre, Oeste do Pará, especificamente no Parque Estadual Monte Alegre (PEMA). Neste Parque, há diversos sítios arqueológicos, dentre os quais se destacam aqueles com pinturas rupestres. O PEMA possui um conjunto de serras e grutas, além de vegetação predominantemente de savana, transformando-se em um laboratório a céu aberto para pesquisadores de diversas áreas como Geologia, Espeleologia, Arqueologia, Biologia, etc.

Há fatores que contribuem à degradação das pinturas rupestres apresentando ameaças que podem levá-las ao seu desaparecimento. Além das interferências da natureza, existe ainda a intervenção humana que pode ser ocasionada, às vezes, por falta de conhecimento. Isto pode

ser visualizado desde o pouco investimento em pesquisas arqueológicas até à falta de reconhecimento da importância do patrimônio arqueológico por parte de pessoas da própria localidade. Um desses fatores visualiza-se no turismo arqueológico não planejado constatado em diferentes estudos sobre os sítios arqueológicos do PEMA (FIGUEIREDO; PEREIRA, 2007, 2010; PEREIRA, 2017), que apontaram a necessidade de conservação física da arte rupestre.

O fomento da divulgação de informações científicas é uma condição que pode contribuir para a valorização dessa herança milenar por meio da disseminação do conhecimento à sociedade, sendo uma proposta de inclusão da população no processo de preservação, estimulando direta ou indiretamente pesquisas arqueológicas e formulação de políticas públicas voltadas à gestão dos sítios arqueológicos.

A partir de averiguações preliminares, percebe-se que estudiosos e instituições se dedicam na promoção de iniciativas de difusão do patrimônio arqueológico de Monte Alegre, especificamente voltadas às pinturas rupestres. Esses agentes fazem uso de uma série de produtos para veicular a informação científica ao grande público por meio de linguagem compreensível, inclusive à população de entorno desse patrimônio (BRASIL, 2009; IPHAN, 2010; PEREIRA, 2017).

A busca por estudos aproximados mostrou que a produção acadêmica sobre divulgação científica ou popularização da ciência é um tema abordado em diferentes áreas do conhecimento, sendo comumente debatido na área de Comunicação Social, especificamente no Jornalismo Científico (BUENO, 1985, 2010, 2014; MOREIRA; MASSARINI; 2002), e na Ciência da Informação (ALBAGLI, 1996; VALERIO; PINHEIRO, 2008; MUELLER; CARIBÉ, 2010; VALERIO, 2012; CARIBÉ, 2015).

A divulgação científica consiste na veiculação dos resultados de pesquisas científicas por meio de recursos de linguagem compreensível ao público leigo, ou seja, ao cidadão comum (BUENO, 2010). O diálogo entre ciência e a população é realizado com o uso de uma gama de atividades e produtos a fim de mediar a informação científica e, assim, ser apreendida com maior facilidade pelas pessoas. Deste modo, um dos principais objetivos da divulgação científica está em contribuir à socialização da ciência (CARIBÉ, 2015).

Considerando que os dois tipos de difusão da informação científica – disseminação e divulgação – contribuem ao desenvolvimento da sociedade sob diferentes aspectos, este estudo trata do segundo por sua relevância social, mas também por configurar-se como uma das principais finalidades da ciência, que envolvem melhorias para a vida do cidadão a partir da expansão de sua consciência.

Assim sendo, a contribuição desta pesquisa, somando-se aos estudos de outros pesquisadores nesta mesma linha, é pertinente para dar continuidade aos esforços voltados à difusão do patrimônio cultural das pinturas rupestres, na perspectiva da valorização e preservação subsidiada pelo conhecimento obtido em resultados de pesquisas.

A divulgação científica pode ser aliada do patrimônio arqueológico, pois, articulada com as questões educacional e cultural, contribui para o desenvolvimento de um espírito crítico nos indivíduos, permitindo, portanto, compreender a ciência e sua relevância com ênfase nas pinturas rupestres.

A partir dessa contextualização, a presente pesquisa irá analisar os instrumentos e estratégias utilizados na divulgação da informação científica das pinturas rupestres do município de Monte Alegre, como aliados à preservação desse patrimônio arqueológico. Sob esta abordagem, a pesquisa aponta a relevância e atualidade dos estudos referentes à divulgação científica em contextos como museus, escolas, redes sociais, etc., contribuindo, assim, para reflexões na Ciência da Informação quanto à sua função social.

A temática abordada neste trabalho reflete o interesse da autora desta pesquisa pelo Patrimônio Cultural, quando atuava como bibliotecária na Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), no Campus de Monte Alegre, entre os anos de 2011 a 2016, período em houve a oportunidade de conhecer as pinturas rupestres dos sítios arqueológicos localizados no PEMA. Percebeu-se que, ao comentar com as pessoas da localidade o quão significativo representa esse patrimônio arqueológico para a região, a grande maioria não julgava tão relevante, e ainda havia pessoas que desconheciam a existência desses vestígios.

Durante a investigação, identificou-se também a existência de instituições de pesquisa e indivíduos que promovem ações e elaboraram produtos para mediação e difusão da informação científica, dispondo de uma linguagem acessível ao público leigo. Essas práticas estimularam o interesse em desenvolver este estudo com o intuito de analisar a divulgação das informações científicas sobre as pinturas rupestres de Monte Alegre, que visam contribuir com a preservação do patrimônio cultural local.

Nesse sentido, sob o enfoque da informação científica para o leigo no processo da preservação cultural, conduziu-se o seguinte questionamento: Como divulgar a pintura rupestre, sendo este vestígio um tipo de informação diferenciada no âmbito da Ciência da Informação? À luz da problemática levantada, buscou-se subsídios em teóricos da Arqueologia, a fim de conhecer sobre o universo das pinturas rupestres; e estudos sobre a divulgação científica, que abordam formas de comunicação da ciência ao público leigo.

Como **objetivo geral**, a pesquisa se propõe a investigar a divulgação científica acerca das pinturas rupestres situadas no Parque Estadual Monte Alegre (Pará) – PEMA, na perspectiva da valorização e preservação desses vestígios.

Os **objetivos específicos** compreendem em: a) Verificar as principais iniciativas e recursos utilizados na divulgação dos resultados de pesquisas arqueológicas das pinturas rupestres do PEMA, bem como os respectivos tipos, características e sujeitos engajados nesse trabalho; b) Identificar a produção científica concernente à pintura rupestre dos sítios arqueológicos de Monte Alegre, Pará; c) Apontar os aspectos informacional e documental das pinturas rupestres.

A pesquisa possui abordagem qualitativa e descritiva, com caráter exploratório e bibliográfico, para fundamentação teórica e para busca de informações acerca da divulgação científica das pinturas rupestres em Monte Alegre, Pará, que possivelmente, possam proporcionar subsídios frente às questões de preservação desse patrimônio arqueológico.

Para tanto, buscou-se, em fontes impressas e eletrônicas (livros, artigos científicos, leis e outros documentos), estudos existentes sobre a temática abordada, com o objetivo de subsidiar na fundamentação teórica desta pesquisa. Em paralelo, realizou-se, em fontes *online*, levantamento da produção científica sobre as pinturas rupestres de Monte Alegre, Pará. Em outro momento, executou-se pesquisas em fontes *online* para identificar as principais práticas e produtos utilizados na divulgação desses vestígios arqueológicos entre a população leiga

Os capítulos presentes neste estudo estão organizados com a seguinte estrutura:

Após a seção introdutória, segue o capítulo 2 abordando os aspectos gerais das áreas Ciência da Informação e Documentação que visa descrever os conceitos e objetivos, além de mencionar eventos ocorridos que impulsionaram a origem das disciplinas e suas relações com os demais campos do saber.

O capítulo 3 discute a comunicação e a divulgação científicas, no que tange sua evolução e aspectos conceituais, bem como os veículos utilizados nesses processos.

O capítulo 4 apresenta conceitos da Arqueologia, dando ênfase às características das pinturas rupestres, as quais apresentam a informação de forma diferenciada dos demais documentos.

O capítulo 5 enfoca as pinturas rupestres dos sítios arqueológicos do PEMA, além das características dessas fontes de informação.

O capítulo 6 apresenta os procedimentos metodológicos utilizados na coleta de dados a fim de alcançar os objetivos propostos na pesquisa.

O capítulo 7 aborda as iniciativas realizadas para disseminação e divulgação das pinturas rupestres de Monte Alegre, desta forma, enfatizando a veiculação da informação por meio da produção do conhecimento científico e as estratégias utilizadas na divulgação científica desse patrimônio arqueológico.

Por fim, o capítulo 8 apresenta as principais considerações percebidas a partir dos resultados obtidos. E a seguir, traz as referências bibliográficas que deram suporte à fundamentação teórica deste trabalho.

## 2 CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO: aspectos gerais

Para entender a evolução e características identitárias da Ciência da Informação é importante conhecer sobre os acontecimentos institucionais, técnicos e científicos que ocorreram, principalmente nos campos da Bibliografia, Documentação e Biblioteconomia, os quais contribuíram de forma significativa ao advento da área.

Inicialmente, destaca-se o conceito de Documentação, sendo o campo do conhecimento que se dedica aos estudos dos fundamentos e métodos de organização da informação, tendo em vista a sua recuperação, acesso e uso (ORTEGA, 2009). Para Bradford (1961), esta área possui suas raízes na Biblioteconomia, que também contribuiu à origem da Bibliografia.

Após o aparecimento da imprensa de Gutenberg na Europa, no século XV, houve considerável aumento da produção de livros e, a partir do século seguinte, na elaboração de bibliografias para recuperação das obras (LARA, 2018). Neste sentido, o avanço da produção bibliográfica foi fator determinante para o surgimento de novas ferramentas de organização e recuperação das coleções, acelerando, então, o desenvolvimento das bibliografias, que serviam para inventariar as obras custodiadas por diversas instituições, indicando os conteúdos desses registros, independente dos locais onde se encontravam.

A literatura atribui diversos eventos ao surgimento da Bibliografia, como o aprimoramento das técnicas da Biblioteconomia. Dessa forma, Bradford (1961), em sua obra “Documentação”, ressalta que os problemas de organização documental impulsionaram a Biblioteconomia a empregar novas práticas, o que resultou na construção de repertórios ou listas.

A Biblioteconomia providenciou uma classificação orientada por assunto, e posteriormente foi empregada a compilação da bibliografia especializada, que, conforme Bradford (1961, p.18) esta técnica é “[...] a mais antiga manifestação da documentação, é quase tão velha quanto a biblioteconomia [...]”. Este método de organização contribuiu para o surgimento da Documentação. Por isso, o autor realça que tal campo possui suas raízes na Biblioteconomia:

[...] e pode-se dizer que teve início quando, em fins do século XV, JOHANN TRITHEIM compilou seu *Liber de Scriptoribus Ecclesiasticis* e seu *Catalogus Illustrum Virorum Germaniae*, e meio século mais tarde KONRAD GERNER preparava sua *Bibliotheca Universalis*, a primeira tentativa de uma bibliografia universal (BRADFORD, 1961, p.18-19).

A literatura menciona que o pioneirismo da prática das bibliografias deve-se aos bibliógrafos citados acima, Conrad Gesner e Johann Tritheim, como idealizadores das primeiras listagens de livros (BRADFORD, 1961).

As bibliografias visavam “[...] inventariar a produção intelectual humana, produção expressa em diferentes livros e manuscritos espalhados por diferentes bibliotecas”, explica Araújo (2018, p. 9). O propósito da prática estava, substancialmente, não apenas em identificar a localização das obras, mas em organizá-las por assunto, facilitando, dessa forma, o acesso.

Enquanto disciplina, a Bibliografia teve papel essencial na gestão da informação, no entanto, quando a função das bibliografias se mostrou ineficiente diante das necessidades de organização do conhecimento registrado em novos suportes e em larga escala, porque as bibliografias estavam voltadas aos métodos tradicionais de produção de documentos, surgiram as técnicas documentais para sanar tal lacuna.

A Documentação nasce com uma visão universal de organizar os registros humanos, diferente de instituições que lidavam com o conhecimento registrado, como bibliotecas, arquivos e museus, as quais estavam mais voltadas à guarda dos acervos do que com o acesso ao conteúdo.

O campo da Documentação se desenvolveu especialmente na Europa, a partir dos estudos dos belgas Paul Otlet e Henri La Fontaine, os quais passaram a analisar iniciativas de organização da produção intelectual registrada nos mais diversos formatos e suportes. A contribuição dos documentalistas citados, a partir da sistematização de conceitos e estudos bibliográficos, foi fundamental para o reconhecimento da Documentação como disciplina.

Esta disciplina propunha um tratamento mais detalhado da informação frente ao caos do crescimento exponencial da produção intelectual acumulada e desprovida de organização. Seu principal objetivo estava voltado ao acesso à informação contida nos mais diversos suportes documentais e em diferentes centros de informação, sob a visão de organizar o conhecimento de forma sistemática por assunto, livre da dependência de uma coleção única.

Um marco relevante ocorre na obra *Traité de Documentation*, publicada por Otlet em 1934, a qual faz uma ressignificação do termo “documento” como a representação concreta de um conhecimento (TANUS; RENAU; ARAÚJO, 2012). Otlet visou à ampliação do escopo do documento focada na funcionalidade e não na forma, que nesse período se manifestava em uma diversidade de objetos com potencial documental.

Otlet ficou considerado no meio científico como o “pai da Documentação” pelo fato de ter estabelecido as bases para as reflexões sobre a noção de documento. Então, delineou o

conceito de documento significando a totalidade dos artefatos humanos, registrados em diversas formas e suportes. Logo, considerou documentos não somente livros e manuscritos, mas também arquivos, mapas, esquemas, ideogramas, diagramas, desenhos e reproduções destes, fotografias de objetos reais, rádio, televisão, telefone, selos, entre outros materiais não textuais (OTLET, [1934], 2018).

A percepção da função informacional do documento manifestado em diversos tipos de suportes deu espaço para reflexões sobre a informação. A partir desta versão de documento, Araújo (2018, p. 11) indica que “Surgia aqui um primeiro elemento que seria fundamental, décadas depois, para a elaboração do conceito de ‘informação’”.

Araújo (2018) ressalta que o *Traité de Documentation* foi basilar para a consolidação epistemológica da CI, no qual “documento” apresentaria diversas formas e formatos, e passava a ser visto como registro de um conhecimento, assumindo, dessa maneira, uma função documental. Décadas depois, a partir dos estudos de outros teóricos em diferentes contextos, o campo da Documentação adquiriu maior solidez, com autores como Samuel Bradforf (Reino Unido), Suzane Briet e Jean Meyriat (França) e López Yépez (Espanha).

A abordagem de Briet complementou as ideias de Otlet, incluindo os registros naturais à gama de documentos existentes. O pensamento desta autora se afasta do conceito tradicional e positivista em que o documento substancialmente tinha que estar vinculado a um texto escrito e a uma prova que sustenta um fato. Para Briet, vai além do registro e da prova de um fato, então, qualifica o documento como objetos, materiais, elementos e seres tomados de signos e de contextos diversificados constituídos de função (BRIET, 2016).

Briet ressalta que o documento é “todo indício [ou índice], concreto ou simbólico, conservado ou registrado, com a finalidade de representar, reconstituir ou provar um fenômeno físico ou intelectual” (BRIET, 2016, p. 1). Assim, um objeto ou ser vivo passa a ser considerado documento quando pode ser sistematicamente estudado, registrado, tratado (catalogado), armazenado, representado e recuperado (acessível por meio de um catálogo ou base de dados, por exemplo).

As técnicas e teorias da Documentação facilitaram o desenvolvimento de outras disciplinas voltadas à gestão de suportes documentais, especialmente no que diz respeito a instrumentos de organização e representação da informação, estabelecendo relação interdisciplinar com a Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia (TANUS; ARAÚJO, 2012). Os mesmo autores explicam que “[...] essas áreas se aproximam, sobretudo, pela via do documento, da informação contida nesses documentos, e pelo processo informativo documental realizado nas instituições documentais” (TANUS; ARAÚJO, 2012, p. 32).

Em razão de sua grande potencialidade, pode-se dizer que a classificação foi um instrumento fundamental à organização bibliográfica, no sentido de proporcionar facilidade para encontrar as menores unidades conceituais dentro de coleções extensas. Por isso, Bradford (1961) apontou a classificação como a essência do processo de documentação.

A Biblioteconomia apresenta aspectos muito próximos da noção de documento constituída pela Documentação, em especial a Biblioteconomia especializada que se distingue da tradicional atrelada ao espaço físico da biblioteca. Desse modo, a Biblioteconomia especializada visa à informação contida nos documentos para além de seu espaço físico e possui o entendimento de documento não apenas voltado aos livros, mas para outros tipos de documentos que trazem consigo as informações, como as publicações periódicas, folhetos, manuscritos, músicas impressas, documentos eletrônicos etc., geralmente oriundos de uma criação artística ou de uma pesquisa técnica e/ou científica (TANUS; RENAU; ARAÚJO, 2012).

Assim como as práticas e estudos da Documentação e da Bibliografia são considerados elementos constituintes da Ciência da Informação, um contributo também relevante para seu surgimento adveio da Biblioteconomia nos Estados Unidos, com bibliotecários que desenvolviam serviços de gestão e processamento técnico dos documentos, visando ao atendimento para cientistas e especialistas de áreas diversas do conhecimento. Segundo Araújo (2018), a partir da perspectiva dos bibliotecários especializados, foi criado, em 1937, o *American Documentation Institute*, renomada em 1968, para *American Society for Information Science* (ASIS), atualmente denominada *Association for Information Science and Technology* (ASIS&T).

O desenvolvimento de outras tecnologias de gerenciamento da informação também foram contributos significativos ao surgimento da Ciência da Informação. Nesse sentido, citam-se os microfilmes utilizados para armazenamento e reprodução de documentos, voltados à preservação, e figuravam-se como recursos tecnológicos que possibilitavam separar a informação do suporte de origem (ARAÚJO, 2018).

Para Barreto (2002), Vannevar Bush<sup>1</sup> pode ser considerado o precursor da Ciência da Informação, em virtude de seus estudos voltados aos problemas de organização e recuperação da informação. Em especial quando Bush publicou o artigo *As we may think* (elaborado em

---

<sup>1</sup> Bush era cientista do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT) e diretor do Escritório de Pesquisa Científica e Desenvolvimento, vinculado à Presidência dos Estados Unidos, durante a II Guerra Mundial, em 1945. Supervisionou grandes projetos, como o desenvolvimento do radar e a bomba atômica, e idealizou o Memex (Memory Extension) – uma máquina que permitiria ao usuário armazenar e recuperar documentos por meio de associação de palavras (BARRETO, 2002; CRUZ, 2011).

1939 e publicado em 1945), no qual citava as possíveis barreiras existentes para organizar e disponibilizar as informações referentes à ciência e tecnologia produzidas durante a Segunda Guerra Mundial. As questões colocadas por este cientista abriram caminho a um novo paradigma inerente a “seus profissionais, seus apetrechos de trabalho e falta de condições teóricas para embasar a representação da informação para processamento e armazenagem e recuperação” (BARRETO, 2007, p. 20).

Outro estímulo foram os problemas de gestão da informação surgidos a partir do crescente conhecimento humano registrado em novos formatos e suportes ocorridos com o avanço vertiginoso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). As dificuldades de gestão desses registros desencadearam a necessidade de desenvolver e aprimorar as técnicas de organização, armazenamento, recuperação, acesso e difusão da informação.

A Ciência da Informação se tornou um termo multidisciplinar consolidado na década de 1960 sob a colaboração, direta ou indiretamente, de várias disciplinas.

Borko (1968, p. 1) conceitua a Ciência da Informação como:

[...] a disciplina que investiga as propriedades e o comportamento informacional, as forças que governam os fluxos de informação, e os significados do processamento da informação, visando à acessibilidade e a usabilidade ótima. A Ciência da Informação está preocupada com o corpo de conhecimentos relacionados à origem, coleção, organização, armazenamento, recuperação, interpretação, transmissão, transformação, e utilização da informação (BORKO, 1968, p. 1).

Borko (1968), um dos pesquisadores pioneiros da área, a caracteriza como uma ciência interdisciplinar baseada na relação com outras áreas, tais como: Matemática, Lógica, Linguística, Psicologia, Ciência da Computação, Engenharia da Produção, Artes Gráficas, Comunicação, Biblioteconomia, Administração, e outras disciplinas afins. Entretanto, há controvérsias na literatura quanto à interdisciplinaridade da Ciência da Informação que levam à discordância de tal afirmativa e atribuindo-lhe características com essência multi e transdisciplinar.

O debate em torno da natureza interdisciplinar da Ciência da Informação é muito recorrente. No entendimento da estudiosa sobre o assunto, Olga Pombo, a interdisciplinaridade existe somente quando:

[...] somos capazes de partilhar o nosso pequeno domínio do saber, se temos a coragem necessária para abandonar o conforto da nossa linguagem técnica e para nos aventurarmos num domínio que é de todos e de que ninguém é proprietário exclusivo. Não se trata de defender que, com a

interdisciplinaridade, se alcançaria uma forma de anular o poder que todo saber implica (o que equivaleria a cair na utopia beata do sábio sem poder), mas de acreditar na possibilidade de partilhar o poder que se tem, ou melhor, de desejar partilhá-lo. Como? Desocultando o saber que lhe corresponde, explicitando-o, tornando-o discursivo, discutindo-o (POMBO, 2005, p. 13).

Quando se trata de teoria, objeto e método próprios, de acordo com a explicação de Pombo, entende-se que não há interdisciplinaridade na Ciência da Informação, pelo fato desta área se apropriar de teorias e metodologias de outras disciplinas e por não apresentar contribuições interdisciplinares a partir do partilhamento de seu saber.

Neste sentido, a Ciência da Informação busca subsídio epistemológico em outros campos do saber, inclusive em seu objeto de estudo, a informação.

Outros aspectos têm sido ressaltados nas discussões sobre a área. Além de sua relação com as tecnologias (bastante difundida), uma característica marcante da Ciência da Informação se refere à função social. Para Valentim (2010, p. 19), “a Ciência da Informação deve se preocupar não apenas com a informação científica e tecnológica, mas também, e em igual medida, com a informação pública, com a informação social [...]”. A transferência do conhecimento a quem necessita é considerada uma questão de responsabilidade social, sendo fundamental para a Ciência da Informação, enfatizam Wersig e Nevelling (1975 *apud* SARACEVIC, 1996).

Quanto ao objeto da área, Le Coadic (2004) explica que a informação é a matéria-prima da Ciência da Informação, uma vez que a Ciência da Informação está voltada aos estudos das propriedades da informação e os processos de sua construção, comunicação e uso. A informação é objeto de tantas outras áreas. Nesse sentido, Barreto (2007, p. 27) ressalta que “[...] a informação necessita, para sua explicação, uma reflexão junto com a filosofia, a linguística, a ciência cognitiva, a ciência da computação, a sociologia, entre outras tantas”.

Para Capurro e Hjørland (2007, p. 187-188), todo o ciclo do objeto informação:

[...] geração, coleta, organização, interpretação, armazenamento, recuperação, disseminação e transformação [...], deve, portanto, ser baseado em visões/teorias sobre os problemas, questões e objetivos que a informação deverá satisfazer.

Os autores elucidam que a informação pode ser entendida como qualquer coisa. Porém, de fato, seu conceito está relacionado à necessidade do usuário com vista à resolução de problemas (CAPURRO; HJORLAND, 2007).

No capítulo seguinte serão abordadas a comunicação e divulgação científica em suas diferentes dimensões, que compreendem tanto o público especializado quanto o leigo respectivamente. E será visto que a informação é o insumo essencial das atividades científicas, seja na disseminação quanto na divulgação da ciência.

### 3 COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Segundo Meadows (1999), as práticas de comunicação científica possuem origem incerta, tendo uma de suas raízes nos séculos V e IV a. C., na antiga Grécia, mais precisamente em Atenas, onde os filósofos gregos se reuniam e debatiam questões filosóficas, e assim, promoviam a troca de conhecimento.

No século XV, com o advento da imprensa na Europa, inventada pelo alemão Johannes Gutenberg, foi possibilitada a produção de textos impressos, aumentando a disseminação da informação de maneira considerável. Nessa época, a facilidade de reprodução tornou o livro impresso em um principal veículo para transmitir os resultados das pesquisas científicas (MEADOWS, 1999).

Contudo, dois séculos após, surgia o principal canal de comunicação entre os cientistas, o periódico científico, criado em 1665, na Inglaterra e na França, com o objetivo de publicar notícias científicas e, mais tarde, tornou-se um veículo com características específicas para divulgar o conhecimento originado das atividades de pesquisa (MIRANDA; PEREIRA, 1996). O surgimento do periódico científico possibilitou a expansão da comunicação entre os cientistas. Este processo de intermediação permite o intercâmbio de ideias entre pesquisadores e difusão de seus estudos, sendo a informação o elemento básico:

As atividades científicas e técnicas são o manancial de onde surgem os conhecimentos científicos e técnicos que se transformarão, depois de registrados, em informações científicas e técnicas. Mas, de modo inverso, essas atividades só existem, só se concretizam, mediante essas informações. A informação é o sangue da ciência. Sem informação, a ciência não pode se desenvolver e viver. Sem informação a pesquisa seria inútil e não existiria o conhecimento. Fluido precioso, continuamente produzido e renovado, a informação só interessa se circula, e, sobretudo, se circula livremente (LE COADIC, 1996, p. 27).

A comunicação científica se fundamenta na informação científica (TARGINO, 2000). Diante de situações novas, a informação dá base para o desenvolvimento de outras pesquisas, por isso a necessidade de difundi-la.

Para Caribé (2015), a comunicação científica consiste na veiculação da informação gerada a partir dos métodos das ciências, tanto para o público especializado quanto para o leigo. E, está relacionada com a transmissão da ciência à sociedade mediada por um conjunto de atividades desenvolvidas por diferentes pessoas e instituições.

Na literatura existem diversos conceitos de informação. Nesse sentido, Capurro e Hjørland (2007) mencionam que a palavra “informação” possui raízes latinas e origens gregas

de *informatio* e que a maioria das disciplinas científicas utiliza o conceito de informação de acordo com seu contexto de abrangência, considerando, portanto, a informação um conceito interdisciplinar.

Targino (1998, p. 37) declara que a informação pode provocar transformações nas estruturas do indivíduo em relação à sua “[...] integração, sociabilização, democratização, igualdade, cidadania, libertação, engrandecimento e dignidade pessoal. Não há exercício da cidadania sem informação [...]”.

A informação é a mais poderosa força de transformação do homem. O poder da informação, aliado aos modernos meios de comunicação de massa, tem capacidade ilimitada de transformar culturalmente o homem, a sociedade e a própria humanidade como um todo (ARAUJO, 1991, p. 37).

Mueller (2003, p. 22) ressalta que “A produção da literatura de uma área científica envolve muitas e diferentes atividades de comunicação entre os pesquisadores [...]”. Assim, com objetivo de contribuir para o conhecimento de uma área científica, os cientistas expõem publicamente os resultados de suas pesquisas utilizando todas as formas de comunicação, que abrangem uma ampla diversidade de canais de divulgação como periódicos, livros, relatórios técnicos, palestras, congressos etc. Os canais de comunicação científica podem variar no formato e suporte disponíveis na versão impressa, eletrônica e outras.

Para Targino (2000, p. 348), a atividade de divulgar os resultados de pesquisa é considerada essencial “[...] porque o processo de pesquisa científica, em qualquer área do conhecimento, incluindo, obviamente, a ciência da informação, só se completa quando comunicada”.

Através da Internet, a comunicação da ciência, atualmente, tem como aliadas as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's), que são recursos propícios para ampliar e diversificar as formas de transmissão da informação para além do tempo e espaço físico. Dessa forma, proporciona maior possibilidade de visibilidade e acesso no ambiente da Internet.

A função dos canais utilizados nesse processo é fundamental para a disseminação da informação científica, produzida em um contexto dinâmico em razão da globalização. Este cenário se torna um desafio para a Ciência da Informação, no que diz respeito à transferência da informação, especialmente quando se trata da sua função social, podendo se valer da divulgação científica para a sociedade.

Conforme dito anteriormente, o crescimento de uma área depende da produção da sua literatura, e esta da publicação entre os pares subsidiada pelos canais de comunicação. No entanto, é relevante que essa comunicação ocorra não somente entre os pesquisadores, mas que o grande público também tenha oportunidade de acesso aos conteúdos obtidos nas investigações executadas pela comunidade científica.

Por outro lado, a não disponibilização das informações científicas, por meio de práticas que distorcem o sentido das evidências ou inventam fatos, correspondem à negação da ciência, se opondo à democratização da informação e conhecimento. Um tipo de ação que configura negacionismo da ciência são as *fake news*, que ocorrem de forma corriqueira nas redes sociais da internet. Sobre isso, convém frisar que a disseminação de notícias não condizentes com a realidade causa impactos danosos à sociedade.

Ainda que nesse cenário surjam informações não sistematizadas e, às vezes, de fontes não confiáveis, as mídias sociais são ferramentas tecnológicas de ampla utilização pelo público, o que permite potencializar seu uso na comunicação da informação. Segundo Mueller e Caribé,

No espaço virtual, há museus, livros, revistas, enciclopédias, cursos, filmes, sites oficiais, comerciais e pessoais e inúmeras novas formas de comunicar, de acesso gratuito ou pago. É um novo mundo em permanente evolução que ocorre em velocidade crescente, de forma mais abrangente e mais complexa em termos de tecnologia, porém mais simples em termos de acesso para o cidadão. Neste cenário que se convencionou chamar globalizado, as barreiras mais difíceis de derrubar continuam sendo não as tecnológicas, mas as geradas pelas pessoas, pela ambição de ditadores e / ou por preconceitos de crenças (MUELLER; CARIBÉ, 2010, p. 27).

Nesse sentido, percebe-se que as TIC's contribuem para maior exposição dos resultados de pesquisas, dependendo da atividade de comunicação e instrumentos empregados, contempla ou não a sociedade como um todo, apresentando, muitas vezes, barreiras entre o que é produzido cientificamente e o que é produzido pela população leiga.

No âmbito científico e acadêmico, o periódico científico eletrônico se destaca como um instrumento bastante utilizado na divulgação das pesquisas, principalmente, em relação à acessibilidade, que possibilita uma disseminação do conhecimento em larga escala de alcance internacional na internet. Além disso, o periódico no ambiente eletrônico potencializa a visibilidade com o apoio do movimento de Acesso Livre (ou Acesso Aberto), cuja finalidade é disponibilizar de forma *online*, sem restrição ao público, os resultados de pesquisa científica e acadêmica avaliados por pares (MUELLER, 2006; HARNAD, 2007).

Embora, o periódico científico eletrônico proporcione uma gama de possibilidades de acesso à informação e sua disseminação, esse tipo de instrumento está voltado substancialmente aos pares – à comunidade científica e acadêmica (TARGINO, 1999; COSTA, 2000; OLIVEIRA, 2008), portanto, não considera os leigos no processo.

Para diminuir a lacuna encontrada no acesso ao conteúdo científico pelo leigo, emprega-se um tipo de veiculação da informação apropriado para a aproximação do cidadão comum com o conhecimento produzido no âmbito acadêmico/científico. Tal atividade exige do cientista um trabalho peculiar frente ao público leigo, que considere o aspecto dialógico na construção da informação e do conhecimento.

As atividades de **comunicação científica** possuem suas características conforme o meio de transmissão utilizado, a natureza das informações, e do público a qual se destina (MEADOWS, 1999). Essas atividades são denominadas de difusão, disseminação e divulgação ou popularização/vulgarização da ciência (BUENO, 1985; CARIBÉ, 2015).

Bueno (1985, p. 1420) explica cada uma dessas atividades, sendo a **difusão científica** a mais abrangente, pois está relacionada “[...] a todo e qualquer processo e recurso utilizado para a veiculação de informações científicas e tecnológicas”, ou seja, trata-se ao mesmo tempo de disseminação e divulgação científica.

O autor esclarece que a difusão da ciência para o público especializado mais restrito, refere-se à **disseminação científica**, que está ligada à comunicação científica, manifestada especialmente nos periódicos científicos, boletins de alerta, colégios invisíveis, livros, teses, congressos, palestras, etc.

A comunicação científica não precisa fazer concessões em termos de decodificação do discurso especializado porque, implicitamente, acredita que seu público compartilha os mesmos conceitos e que o jargão técnico constitui patrimônio comum. Em outras palavras, neste caso, o público frequenta espaços, ambientes ou acessa veículos especializados (congressos ou periódicos / revistas científicas, por exemplo) com desenvoltura e está continuamente empenhado em assimilar termos, processos e conceitos novos. Tem, inclusive, disposição ou capacitação para este aprendizado permanente e recorre a cursos e materiais variados, como livros, periódicos científicos e glossários de termos técnicos, com o intuito de permanecer sintonizado com as novidades e com o refinamento do discurso especializado (BUENO, 2010, p. 3).

Por sua vez, segundo o mesmo autor (BUENO, 2014), a difusão da ciência destinada ao grande público ocorre por uma perspectiva distinta, deixando de lado os termos técnicos ou complexos da comunicação científica, por isso é denominada de divulgação científica. Esse

tipo de difusão da ciência recorre a recursos, técnicas e produtos para transmitir as informações, visto que o público alvo é leigo (não alfabetizado cientificamente). Para Mueller (2002), esse processo de transposição das informações especializadas para os meios de comunicação populares é chamado de popularização da ciência.

Nessa perspectiva, a difusão de informações científicas para o público comum apresenta a necessidade de recodificar o discurso a fim de simplificá-lo e torná-lo inteligível. Segundo Bueno (2014, p.6)

Em virtude do perfil do público a que a divulgação científica se destina, o seu discurso ou linguagem tem que ser, obrigatoriamente, submetido a um processo de recodificação, ou seja, pressupõe a transposição de uma linguagem especializada para outra não especializada, de modo a tornar as informações acessíveis a uma ampla audiência. A divulgação científica utiliza, para sua expressão, um conjunto abrangente de recursos, técnicas, processos e produtos (veículos ou canais), como os meios de comunicação de massa, produtos editoriais (livros, cartilhas, fascículos, publicações em geral), cinema, vídeos, espetáculos teatrais, e há bons exemplos de divulgação científica que se valem, especialmente no Nordeste brasileiro, de folhetos de cordel. A divulgação científica se viabiliza também por meio de palestras sobre temas atuais e relevantes de ciência, tecnologia e inovação para o público leigo.

Em tal processo envolvem cientistas, professores e profissionais diversos preocupados em fazer o diálogo entre a ciência e sociedade viabilizado por intermédio de canais que exibem aspectos distintos, como: livros didáticos, vídeos-documentários, fascículos, palestras para públicos amplos, história em quadrinhos - HQ, espetáculos, games, exposições, folders, folhetos informativos (panfletos), cartazes etc. (PORTO; MORAES, 2009).

Caribé (2015, p. 93) conceitua a divulgação científica como sendo “[...] o envio de mensagens, elaboradas a partir da recodificação de linguagens científicas para linguagens compreensíveis pelo homem comum, à totalidade dos receptores disponíveis”. É um tipo de comunicação caracterizada pelo processo de adaptação da linguagem especializada de determinados temas ou assuntos para outra compreensível pelo grande público, “[...] simplesmente porque eles não se situam em seu mundo particular e, por isto, não consegue estabelecer sua relação com a realidade específica em que se insere”, complementa Bueno (2010, p. 3).

Existem diversas discussões no âmbito da divulgação científica referentes à ideia de transformar o discurso especializado com o intuito de diminuir barreiras entre as informações científicas e o público leigo, podendo comprometer a integridade dos termos técnicos e

conceitos a ponto de levar a leituras equivocadas. Mueller (2002) caracteriza a popularização da ciência como uma atividade complexa, onde distorções podem ocorrer por parte do pesquisador. A autora explica que “[...] a dificuldade mais visível está em reduzir conceitos complexos, que demandam domínio de conhecimento e linguagem especializada, a uma linguagem compreensível para pessoas sem treinamento específico” (MUELLER, 2002, p. 2). A divulgação científica tem sido estudada em diversos campos do conhecimento a fim de aprimorar as técnicas de transferência da informação científica à sociedade em geral.

Ressalta-se que a divulgação científica possibilita a democratização do acesso à ciência, permitindo maior visibilidade e alcance do conhecimento científico, já que engloba todo o tipo de processo de veiculação da informação científica. Para isso, é importante que cientistas dialoguem com a sociedade, mostrando os resultados de suas pesquisas.

Além de ser uma forma de prestar contas pelos impostos investidos com financiamento das pesquisas, é também conveniente que os produtores da ciência deem retorno à população visando melhorias na vida das pessoas. Nesse contexto, Targino (2000, p. 347) enfatiza que “[...] as pesquisas efetivadas, se divulgadas de forma apropriada e abrangente, surtem efeitos sociais imediatos e relevantes”.

Meadows (1999, p. 161) aponta a necessidade de tornar pública a ciência enfatizando que “A realização de pesquisas e a comunicação de seus resultados são atividades inseparáveis”. Nesse sentido, é imprescindível que a transmissão da ciência seja de alcance não somente para a comunidade científica<sup>2</sup>, mas para a sociedade em geral. Tal afirmação pode ser vista com maior clareza na fala de Targino (2000, p. 347) ao citar da comunicação específica para os leigos: “[...] a pesquisa científica e a divulgação de seus resultados são atividades inseparáveis”.

Nos primórdios da divulgação da ciência, o acesso era limitado e poucas pessoas tinham o privilégio de estar a par das investigações que estavam sendo desenvolvidas pelos cientistas.

Albagli (1996) explica que, no período de pós-segunda guerra mundial, as pessoas começaram a manifestar preocupação e precaução com os impactos negativos do progresso científico-tecnológico. Surgia então, o lado nocivo das atividades científicas, despertando a atenção para a necessidade de melhor informar a sociedade sobre a ciência e suas consequências. A autora reforça que “Foi nesse contexto que afloraram, com maior

---

<sup>2</sup> Grupo de pesquisadores ou pessoas que compartilham assuntos de um mesmo campo de conhecimento (COSTA, 2000).

sistematicidade, iniciativas orientadas para a popularização da ciência e tecnologia” (ALBAGLI, 1996, p. 397).

Dessa forma, a segundo a autora citada, a divulgação científica surgiu com a necessidade de encontrar uma linguagem acessível para transmitir as informações científicas, com a finalidade de satisfazer tanto a comunidade acadêmica quanto ao público leigo, onde a veiculação da informação ocorre via linguagem decodificada.

Para Caribé (2015, p. 93), a divulgação científica especificamente se ocupa na “[...] recodificação, de transposição de linguagem especializada para linguagem cotidiana, fazendo uso de metáforas, com o objetivo de tornar o conteúdo acessível ao grupo amplo de receptores”. Portanto, a principal característica do processo de divulgação científica está na forma de transmissão dos resultados de pesquisa, que requer uma configuração simples e compreensível por todos, de modo que proporcione um diálogo entre a ciência e o cidadão comum.

O próximo capítulo irá tratar dos aspectos principais da Arqueologia como a disciplina que se ocupa em buscar evidências nas coisas ou objetos utilizados pelas sociedades para entender a sua cultura. Também serão discutidas as características das pinturas rupestres como documentos de interesse significativo desse campo do conhecimento.

## 4 ARQUEOLOGIA E PINTURAS RUPESTRES

A palavra arqueologia (“conhecimento dos primórdios” ou “o relato das coisas antigas”) remete ao passado, porém, esta ciência não se limita ao caráter cronológico, pois, ao longo dos anos foi expandindo seu campo de atuação para o “estudo da cultura material de qualquer época, passada ou presente” (FUNARI, 2003, p. 13).

A Arqueologia produz conhecimento a partir dos vestígios físicos utilizados pelos humanos. Seu objeto de estudo – a cultura material – e seus objetivos inerentes às sociedades humanas estabelecem uma relação com outras ciências sociais que possuem objetivos semelhantes. Neste sentido, Silva e Silva (2009, p. 25), frisam que “[...] surgiram reflexões acerca da natureza do próprio objeto de pesquisa que levaram a Arqueologia a se tornar uma ciência cada vez mais subjetiva e interpretativa, e a se aproximar de ciências humanas como a Etnologia e a Sociologia”.

### 4.1 Arqueologia: aspectos gerais

Segundo Funari (2003, p.18), “a especificidade da arqueologia consiste em tratar, particularmente, da cultura material, das coisas, de tudo que, em termos materiais, se refere à vida humana, no passado e no presente”. Por sua vez, Prous (2007, p. 8) enfatiza que “[...] como qualquer área científica, a Arqueologia não expõe “fatos objetivos” que permitiriam atingir uma verdade absoluta, mas interpreta os indícios disponíveis em função dos pressupostos dos arqueólogos”. Esses indícios se dão pela análise dos registros arqueológicos, dos quais são extraídas interpretações para possíveis explicações das transformações e permanências ocorridas nas sociedades humanas, sejam mudanças biológicas ou culturais.

A Arqueologia tem proximidade com outros campos do saber, com destaque para a História e Antropologia, em razão da aproximação do objetivo de procurar entender a humanidade, utilizando-se de métodos e técnicas de análise específicos. Por exemplo, para atingir seu objetivo a História conta, principalmente, com o auxílio de documentos escritos e com a documentação dos episódios mais marcantes das sociedades, e em alguns casos estuda vestígios do período histórico, enquanto que a Arqueologia se debruça sobre o estudo de quaisquer vestígios relacionados a atividades humanas, sobretudo aqueles com ausência da escrita, pertencentes à cultura material (BARRETO, 2013; LIMA, 2011).

Funari (2003) explica que o estudo da Arqueologia vai além dos vestígios deixados pelos humanos:

A porção da totalidade material estudada pela arqueologia não se restringe ao produto do trabalho humano, aos “restos fossilizados da ação humana” [...]. Além dos “artefatos”, também são estudados pela arqueologia os ecofatos e biofatos, ambos ligados à apropriação da natureza pelo homem”. Se artefatos são objetos produzidos pelos humanos; por analogia, os arqueólogos criaram os conceitos de ecofato e biofato para se referirem a vestígios do meio ambiente e restos de animais associados aos seres humanos (FUNARI, 2003, p. 14).

O arqueólogo, em suas pesquisas, detém as informações dos vestígios ou documentos e, com sua expertise, extrai desses vestígios elementos de identificação de antigas sociedades humanas. Em síntese, pode-se dizer que o arqueólogo vai a campo, pesquisa o sítio arqueológico, escava, analisa os vestígios coletados e, posteriormente, os interpreta e registra os dados construídos a partir de informações extraídas desse material e do ambiente. Cada etapa desse trabalho é realizada por meio de métodos científicos previamente elaborados.

Na Arqueologia, os vestígios deixados pelos seres humanos são fontes de informações mesmo não sendo caracterizadas como fontes escritas textuais, posto que o vestígio pode ter função de documento ao ser analisado pelo arqueólogo, considerando a relação dessa evidência na realidade na qual está inserido. Para tanto, o pesquisador recorre a técnicas para interpretar o vestígio no seu contexto ambiental, visando assim, formular hipóteses, procurando compreender os sentidos que o documento pretende transmitir.

A obra *Dicionário de conceitos históricos*, de Silva e Silva (2009, p. 23), ilustra a respeito do vestígio arqueológico como documento não textual para a construção da história, baseado na análise desse material e do contexto ambiental do período. Nesse sentido, os autores elucidam que: “[...] na impossibilidade de serem desenvolvidos estudos de História baseados nos documentos escritos, a Arqueologia se torna a ciência predominante na busca de explicações e conhecimento sobre o passado”.

Para Funari (2003, p. 32), a Arqueologia exige do pesquisador um conhecimento de caráter interdisciplinar, “[...] em especial, no que se refere à ajuda proporcionada por outras disciplinas que lidam com “leitura” e “interpretação” [...], como é o caso da semiótica, disciplina preocupada com os princípios teóricos da comunicação”. O autor explica que esta ciência se ocupa de uma leitura distinta dos demais materiais alegando que “[...] nada mais é que uma leitura, ainda que um tipo particular de leitura, na medida em que “o texto” sobre o qual se debruça não é composto de palavras, mas de evidências materiais, em geral mutiladas e deslocadas do seu local de utilização original” (FUNARI, 2003, p. 32).

Os variados tipos de vestígios arqueológicos pré-históricos como, por exemplo, os feitos de pedra e argila, restos de ossos humanos e fogueiras, alimentos, animais

domesticados, bem como a arte rupestre, fornecem informações sobre a vida dos povos em tempos pré-coloniais<sup>3</sup>.

Assim, segundo Barreto (2013), os fatores de clima e solo implicam no tempo de duração das informações contidas nos materiais arqueológicos. Existem regiões com aspectos ambientais que contribuem para a rápida deterioração dos materiais, demandando um trabalho minucioso e utilização de metodologias mais específicas, como é o caso dos sítios arqueológicos da região Norte “[...] onde as condições de acidez do solo e umidade do clima decompõem muito rapidamente a maioria dos vestígios arqueológicos deixados pelos grupos humanos que habitavam a região” (BARRETO, 2013, p. 272).

A deterioração dos vestígios arqueológicos é geralmente causada por fatores naturais e pela ação antrópica<sup>4</sup>. O trabalho de escavação efetuado pelo arqueólogo pode gerar a destruição do sítio arqueológico onde, para evitar esses danos, o pesquisador deverá ser orientado por meio de metodologias específicas visando proteger, ao máximo, esses materiais.

A partir da interferência desses fatores, percebe-se que a manutenção dos elementos arqueológicos implica na necessidade de iniciativas voltadas à preservação, sobretudo pensadas pelos sujeitos que detêm o conhecimento arqueológico. No contexto das pinturas rupestres, os desafios de preservação são maiores devido ao suporte rochoso e o ambiente exposto às condições da natureza. Deste modo, os fatores naturais implicam constantemente na degradação das inscrições rupestres.

## 4.2 Pinturas rupestres: histórico e características

O termo rupestre advém do latim *rupes-i* que significa rochedo ou pedra, utilizado para designar as “obras imobiliárias, no sentido de que não podem ser transportadas (à diferença das obras mobiliárias, como estatuetas, ornamentação de instrumentos, pinturas sobre peles, etc)” (PROUS, 1992, p. 510).

Os desenhos rupestres, conhecidos pela expressão “arte rupestre”, são inscrições feitas pelo homem em suportes fixos de pedra (abrigos, grutas, paredões, blocos, lajes, matacões etc.) por meio das técnicas de pintura ou gravura (GASPAR, 2003; PEREIRA, 1999; PROUS, 1992). Em termos técnicos, a arte rupestre apresenta quatro tipos: a gravura, pintura, escultura e pedras alinhadas (CLOTTE, 2000; MENÉNDEZ; MAS; MINGO, 2009; PEREIRA, 2017).

---

<sup>3</sup> Períodos anteriores à chegada dos portugueses ao Brasil.

<sup>4</sup> Ação praticada pelo ser humano.

Segundo Pereira (1999, p. 12), essas inscrições são encontradas em diferentes partes do mundo, com a possibilidade de datação de mais de 30.000 anos. As que ganharam repercussão mundial foram as pinturas das grutas de Altamira (Espanha) e Lascaux (França).

Na Amazônia, as técnicas mais comuns encontradas nos sítios arqueológicos são a pintura e a gravura. As pedras alinhadas foram encontradas, até o momento, apenas no extremo Norte do Amapá (PEREIRA, 2017).

A gravura é uma técnica que requer a retirada de matéria do suporte com objetivo de formar sulcos. A forma dos sulcos é definida pelo instrumento utilizado e pela técnica empregada. Já para pintar é necessário adicionar matéria (o pigmento) ao suporte (GASPAR, 2003; MAGALHÃES, 2011).

Sobre estas técnicas, Gaspar (2003, p. 15) explica que:

As gravuras podem ser elaboradas através de picoteamento ou incisão; já as pinturas foram realizadas por meio de diversas técnicas: algumas, com a fricção de um bloco de pigmento seco e duro na pedra; outras, com o uso de um pincel feito de galhos de árvore; em outros casos, a pintura foi feita com o próprio dedo ou o pigmento foi transformado em pó e soprado na rocha.

Os motivos apresentam uma série de formas e cores diversas. Os temas mais comuns encontrados na arte rupestre são as formas humanas, de animais, vegetais, objetos e formas geométricas. As formas de representação destes temas variam de acordo com cada região.

O Brasil possui diversos sítios arqueológicos com pinturas rupestres representadas em quantidade expressiva de desenhos. Cita-se, como um dos exemplos mais conhecidos, o Parque Nacional Serra da Capivara, localizado no sudeste do Estado do Piauí, criado em 1979 para proteger uma área de quase 130.000 hectares (IPHAN, 2021). Segundo Luz (2012), o referido Parque possui aproximadamente 1.066 sítios arqueológicos com vestígios rupestres distribuídos nos limites dos municípios de São Raimundo Nonato, Coronel José Dias, João Costa e Brejo do Piauí. Em virtude de sua importância pela quantidade de testemunhos rupestres que comprovam a antiguidade da presença humana na região, em 1991 a UNESCO inscreveu o Parque na Lista de Patrimônio Mundial.

É percebido que os aspectos comprobatórios da presença humana reconhecidos nas inscrições rupestres as tornam fontes documentais. Esse ponto de vista será tratado na próxima seção.

### 4.3 Potencial informacional e documental das pinturas rupestres

A conceituação de documento deve-se a diversos campos do saber que lidam com esse objeto, podendo citar alguns, já analisados, como Documentação, Biblioteconomia, História, Museologia e Arqueologia, posto que o conceito de documento não é restrito a uma área, pois outros campos do conhecimento propõem diferentes abordagens.

Conforme visto no capítulo 2, uma das contribuições mais importantes para a consolidação do conceito de documento advém da Documentação, a qual considerou uma gama de materiais como objetos informacionais, segundo Tanus, Renau e Araújo (2012, p. 159), “distanciando-se de seu suporte físico, comumente o papel e o livro, para o entendimento de cunho informacional, de seu conteúdo e assunto”.

A noção de documento também foi expandida, pela perspectiva historiográfica, no século XX, graças ao movimento da “*Escola dos Annales*” composto por nomes importantes como Marc Bloch, Lucien Febvre, Fernando Braudel, Jacques Le Goff e Pierre Nora. Segundo Silva e Silva (2009), essa corrente teórica, que encontrou consonância com a documentação, contestava as ideias sistematizadoras dos historiadores da escola metódica ou positivista no século XIX, em que o documento era considerado prova na qual reside a verdade, fundado essencialmente nos textos e no documento escrito. A *Escola dos Annales* sustenta a ideia de que a história pode ser construída por documentos escritos de todos os tipos, como marcas deixadas pelo homem, signos, desenhos, paisagens, registros orais etc.

Deste modo, Murguia (2011, p. 39) ressalta que “o desafio era conseguir trabalhar com informações registradas não só em documentos manuscritos, mas com imagens e inscrições em diferentes tipos de suportes”. Esta visão é útil, já que existe uma gama emergente de novos tipos de documentos passíveis de investigação, como é o caso das pinturas rupestres.

No campo da Museologia, o qual, dentre os objetos da coleção do museu, também se ocupa com a gestão de documentos da cultura material, Chagas (1994, p. 34) explana que “o documento é compreendido como ‘suporte de informações’ que só podem ser preservadas e resgatadas através do questionamento”. De seu ponto de vista:

Um documento se constitui no momento em que sobre ele lançamos o nosso olhar interrogativo; no momento em que perguntamos o nome do objeto, de que matéria prima é constituído, quando e onde foi feito, qual o seu autor, de que tema trata, qual a sua função, em que contexto social, político, econômico e cultural foi produzido e utilizado, que relação manteve com determinados atores e conjunturas históricas etc. (CHAGAS, 1994, p. 35).

Portanto, um material não surge com a função documental ou representacional, visto que “[...] as coisas não são documentos em seu nascedouro. As coisas são coisas. Em outros termos, os objetos nascem objetos, com determinadas e específicas funções”, afirma Chagas (1994, p. 34-35). E posteriormente se o objeto passar a ser constituído como documento, terá função então representacional. Quanto a esta transformação, o autor complementa que para uma evidência material se transforme em documento, é necessário ser valorizada de um modo diferenciado por alguém ou em coletividade, e é preciso que seja constituída por meio de um processo de atribuição voluntária de valores.

A Arqueologia é um campo do conhecimento que também discute aspectos apresentados nos artefatos e vestígios da natureza associados aos seres humanos, configurados como documentos e fontes de informação importantes para o estudo das culturas das sociedades humanas passadas.

O suporte da arte rupestre é distinto dos demais tipos de vestígios arqueológicos devido ao seu caráter de fixidade, em que “os desenhos não podem ser removidos de seus locais originais, sendo então fotografados e depois copiados através de técnicas especiais para estudo posterior em laboratório” (BARRETO, 2010, p. 217).

Convém ressaltar que pintar e gravar em superfícies de rochas, grutas e cavernas foi uma atividade dos povos antigos como forma de representar suas ideias e experiências. Portanto, esse tipo de prática era executado em função do conhecimento de seus autores.

Em razão de a arte rupestre comunicar e expressar informações deixadas por povos que já não existem, o seu significado se perdeu ao longo do tempo, restando ao arqueólogo documentar, classificar e estudar as formas pintadas ou gravadas nas rochas que perduraram ao longo do tempo (PEREIRA; MARTINEZ I RUBIO; BARBOSA, 2013).

Nesse contexto, a arte rupestre se configura como uma fonte primária e serve de base para produção de documentos diversos, que por sua vez serão classificados como fontes secundárias ou terciárias, como diários de pesquisa de campo, artigos científicos, livros, teses, fotografias, catálogos, banco de imagens, decalques, entre outros.

Segundo Azevedo Netto e Souza (2010, p. 63), “até o século XIX, o documento era pensado somente como texto escrito e prova de verdade, e os vestígios arqueológicos serviam apenas como enfeite e ilustração”, época em que o conceito de documento como fonte de informação estava essencialmente ligado à escrita limitando-se e restringindo-se ao texto escrito. Atualmente, a visão de documento é influenciada por diferentes percepções que norteiam a maneira de ver os registros documentais em diferentes contextos.

Os materiais arqueológicos ausentes de escrita fornecem informações de caráter extrínseco e intrínseco. Para identificação dessas características, baseou-se no ponto de vista da Museologia, em razão de ambas as áreas apresentarem caminhos entrelaçados pela cultura material.

Sob a reflexão da abordagem museológica, Chagas (1994, p. 35) explica que “todo e qualquer objeto, como é amplamente reconhecido, apresenta dados extrínsecos e intrínsecos”, compreendendo os vestígios arqueológicos deixados pelo homem, como é o caso das pinturas e gravuras rupestres, cuja configuração se diferencia dos documentos escritos e textuais na perspectiva da Ciência da Informação e da Arqueologia.

Mensch (1987) explica que os dados intrínsecos são oriundos de informações extraídas da análise dos atributos físicos do próprio material, ou seja, da matéria-prima, cor, textura e forma do vestígio. Os dados extrínsecos, por sua vez, estão relacionados às informações acerca do contexto no qual o material existe e adquire significado a outras fontes externas originadas a partir de sua investigação.

Nesse sentido, não basta apenas descrever o material, é necessário também procurar entender a intencionalidade dos grupos sociais que o produziram partindo de todo um conjunto que vai desde os componentes físicos ao contexto ambiental onde o vestígio foi encontrado.

Valendo-se de tal pressuposto da Museologia, a arte rupestre fornece dados intrínsecos que concernem às informações sobre os elementos essenciais da sua composição, como a matéria, pigmento, forma, tema, estilo dos desenhos etc, enquanto os dados extrínsecos podem estar relacionados às informações adquiridas a partir de restos de alimentos, de fogueiras, tochas, pegadas humanas, instrumentos de pedra e outros elementos pertencentes ao cenário onde foi produzida<sup>5</sup>.

Similar à abordagem museológica, na Arqueologia, a análise do material consiste nas suas propriedades, conforme Gamble (2002, p. 66-67, tradução nossa) esclarece:

Os objetos são analisados em relação aos atributos que apresentam. Trata-se de observar sua composição, matéria-prima, forma e decoração, bem como técnicas de fabricação e os contextos em que foram encontrados [...]. Também importa o que outras coisas eles encontraram – restos humanos, restos de animais, outros objetos semelhantes ou outros objetos diferentes.

---

<sup>5</sup> Valeu-se da abordagem aplicada na Museologia devido à relação desta com a Arqueologia no que diz respeito à semelhança das características de seus objetos de estudo que pertencem à cultura material.

No caso da pintura rupestre, as principais características intrínsecas são manifestadas no local da rocha que pode ser na parte interna ou externa de grutas e abrigos e nas paredes das vertentes de serras. Outras propriedades de caráter intrínseco são constituídas pelas técnicas e substâncias que compõem os pigmentos utilizados. De acordo com Pereira (2017, p. 12), os pigmentos são preparados quase sempre:

[...] a partir de minerais que se encontram na natureza como o óxido de ferro - que é a base para a produção dos pigmentos vermelhos e amarelos -, carvão e manganês - a partir dos quais se produz o preto - e o caulín - para o pigmento branco.

Segundo Gaspar (2003), o pigmento fornece informações sobre a pintura, podendo, às vezes, a partir da análise das tintas utilizadas possibilitar a sua datação e, possivelmente, a noção do período em que a pintura foi elaborada. A autora explica que a forma como a arte rupestre é analisada depende da corrente teórica em que o arqueólogo toma como norte:

Existe uma série de procedimentos para a realização dos estudos de arte rupestre. O primeiro de todos é a prospecção sistemática para a localização dos sítios arqueológicos; depois o estudo detalhado dos grafismos, que são fotografados com diferentes tipos de filme e geralmente decalcados com a utilização de plásticos transparentes que recobrem os desenhos. Com caneta *pilot* de diferentes cores são feitas enormes cópias em tamanho natural dos painéis. Levadas para o laboratório são minuciosamente estudadas, tentando-se identificar e ordenar as figuras, bem como estabelecer estilos, motivos, maneiras de representar e distribuir espacialmente os grafismos (GASPAR, 2003, p. 19).

Os temas apresentados na arte rupestre são classificados por Menéndez (2009) em signos, animais, antropomorfos, mãos, seres híbridos e associações e cenas. A forma como estes temas são representados é o que vai caracterizar cada cultura e o que ajuda os arqueólogos a classificar e diferenciá-los. Algumas formas geométricas - traços retos ou curvos, círculos, barras, quadrados, losangos, pontos, etc. - são universais, ou seja, ocorrem em sítios de várias partes do mundo. No entanto, o seu significado irá variar de um lugar a outro.

As propriedades extrínsecas implicam no contexto circundante em que foram produzidos e encontram-se expostos os desenhos rupestres. Valendo-se das informações extrínsecas somadas ao seu conhecimento disciplinar, o arqueólogo faz o estudo sistemático dos elementos contextuais com base nas evidências encontradas no sítio arqueológico,

principalmente, a partir das escavações. Este tipo de análise é baseado para além dos limites físicos do suporte.

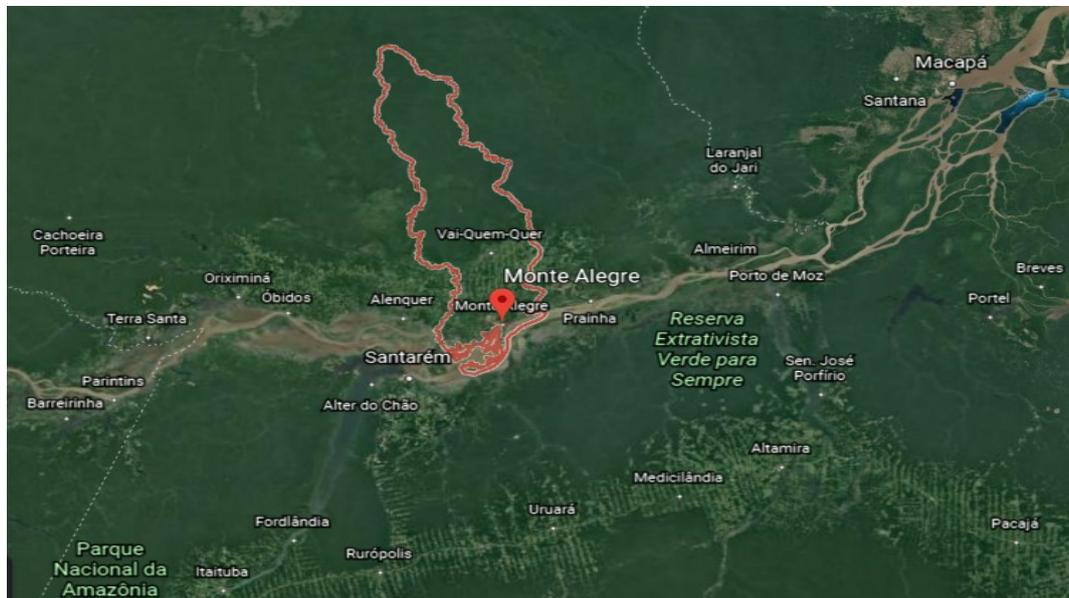
No próximo capítulo será tratado, especificamente, sobre as pinturas rupestres do município de Monte Alegre, Pará. Portanto, serão abordados o histórico dos registros das pinturas e os aspectos associados aos temas recorrentes, que são apresentados em diversas formas e cores.

## 5 PINTURAS RUPESTRES DE MONTE ALEGRE, PARÁ

No Estado do Pará existem vários sítios arqueológicos com pintura rupestre, comprovando a existência humana na região há milhares de anos. Os sítios mais conhecidos estão localizados no município de Monte Alegre, com destaque para os da Serra do Ereré (Serra da Lua, Gruta Itatupaoca e Pedra do Mirante) e da Serra do Paituna (Pedra do Pilão, Caverna da Pedra Pintada e Painel do Pilão), situados precisamente no Parque Estadual Monte Alegre (PEREIRA; BARRETO, 2017).

Monte Alegre é um município localizado na região oeste do Estado do Pará, pertencente à mesorregião do baixo Amazonas, situado a 84 km da cidade de Santarém. Limita-se com os municípios de Almeirim e Alenquer, Santarém e Prainha. De acordo com o último censo realizado em 2010, a população era de 55.462 habitantes, e a estimativa de 2018, aproximadamente 57.900 indivíduos (IBGE, 2019; SEMAS, [2019]). A cidade localiza-se na margem esquerda do rio Amazonas e é banhada pelo rio Gurupatuba, nome herdado em referência aos antigos habitantes da região.

Figura 1 - Localização geográfica do município de Monte Alegre, Pará



Fonte: Google Earth (2020).

O município de Monte Alegre é conhecido, principalmente, pelas serras, pela vegetação de savana e também pelos sítios arqueológicos com pinturas rupestres.

Pesquisas recentes assinalam que nesta região a ocupação humana remonta a 12 mil anos antes do presente. Esta afirmação parte de uma série de evidências encontradas em

pigmentos, artefatos, fogueiras e fuligem sobre pinturas e que associam a datações distintas de execução das figuras rupestres (PEREIRA; MORAES, 2019).

Esses vestígios arqueológicos são praticamente desconhecidos do grande público. Ainda assim, sua pesquisa sistemática vem se desenvolvendo desde os anos de 1980.

#### ▪ **Histórico das pesquisas e características das pinturas rupestres**

Segundo Pereira (2004), as pinturas rupestres de Monte Alegre despertam o interesse de muitos curiosos há décadas.

O histórico das menções sobre as pinturas rupestres em Monte Alegre ocorre a partir do século XIX, quando naturalistas, padres e outros viajantes passaram por essa região e registraram a existência desse tipo de vestígio. A expedição mais conhecida é a do naturalista inglês Alfred Wallace que, em 1848, registrou e documentou as pinturas rupestres. Assim como também Charles F. Hartt que, em 1871, visitou Monte Alegre e descreveu detalhes das pinturas rupestres em forma de desenhos. O antropólogo Curt Nimuendajú, no início do século XX, também documentou pinturas encontradas em vários sítios arqueológicos da região (PEREIRA; MARTINEZ I RUBIO; BARBOSA, 2013).

A documentação contendo informações detalhadas sobre as pinturas rupestres em Monte Alegre passou a ser produzida somente no século passado. O arqueólogo uruguaio Mario Consens contribuiu com o registro, em 1986, quando visitou Monte Alegre e relatou o estado de conservação (BRASIL, 2009). A arqueóloga americana Anna Roosevelt realizou escavações no sítio da Caverna da Pedra Pintada entre 1991 e 1992, e segundo Brasil (2009, p. 61), “O resultado desta pesquisa permitiu estabelecer uma relação entre as pinturas rupestres e as camadas de ocupação humana”. De acordo com Pereira, Martinez i Rubio e Barbosa (2013), os estudos desses pesquisadores tornaram as pinturas rupestres de Monte Alegre conhecidas internacionalmente.

No início da década de 1990, esses vestígios passaram a ter maior abrangência no meio científico, sendo amplamente divulgados, sobretudo, com as pesquisas e iniciativas da arqueóloga Edithe Pereira, em atividade na região desde 1988.

Conforme mencionado, os principais sítios arqueológicos de Monte Alegre estão localizados em duas grandes serras no PEMA, onde as pinturas rupestres se concentram nos paredões e nas cavernas dessas elevações (PEREIRA; BARRETO, 2017).

Neste estudo serão citados os sítios mais conhecidos na literatura, em destaque para seis (6):

- Serra da Ererê – Sítios: Serra da Lua, Gruta Itatupaoca e Pedra do Mirante;
- Serra do Paituna – Sítios: Pedra do Pilão, Caverna da Pedra Pintada e Painel do Pilão.

Nestes sítios, segundo Pereira (1992, 1999, 2010), as formas de apresentação das pinturas rupestres assinalam características diversas, e até mesmo peculiares em relação às classificadas nas tradições de arte rupestre no Brasil. As pinturas se encontram em grutas e paredões e foram elaboradas em três cores, prevalecendo principalmente vermelho e amarelo. Algumas pinturas feitas em paredões a céu aberto são avistadas claramente ao longe em virtude do destaque das artes grandes.

As características dos diferentes tipos de pinturas rupestres encontradas nos sítios arqueológicos de Monte Alegre pertencem a cinco temas - formas geométricas, representações de humanos ou antropomorfos<sup>6</sup>, de mãos, de animais (ou zoomorfos<sup>7</sup>) e os biomorfos<sup>8</sup>, sendo os dois primeiros os tipos que aparecem com mais frequência (PEREIRA, 1999, 2012; PEREIRA; BARRETO, 2017):

- Humanas (ou antropomorfos) – são representadas de forma completa com cabeça, tronco e membros ou apenas a cabeça, destacando os traços do rosto;

Figura 2 - Pinturas representadas em humanos – Sítio Serra da Lua



Fonte: Arquivo pessoal (2012).

<sup>6</sup>Representam humanos (PEREIRA, 2012).

<sup>7</sup>Representam animais (PEREIRA, 2012).

<sup>8</sup>Representam humanos e animais, porém não há como distingui-los (PEREIRA, 2012).

- b) Animais (ou zoomorfos) – aves, peixes, tartarugas, lagartos, escorpiões, serpentes, sapos e peixe-boi;

Figura 3 - Desenho representado em um provável animal



Fonte: Arquivo pessoal (2012).

- c) Geométricas (grafismos puros) – representações em volutas e círculos de tamanhos e cores diversos e geométricos complexos.

Figura 4 - Grafismo puro - Sítio Painel do Pilão



Fonte: Arquivo pessoal (2012).

Figura 5 - Pinturas representadas em círculos, seres humanos (rostos, mãos) - Sítio Serra da Lua



Fonte: Arquivo pessoal (2012).

Existe um grande número de figuras humanas e representações de mãos, cujos temas são os mais comuns entre as pinturas de Monte Alegre.

Figura 6 - Pintura representada em mão



Fonte: Arquivo pessoal (2012).

O acesso às informações contidas nesses suportes, tanto para pesquisadores como para o grande público, depende unicamente de sua preservação. Para isto, a divulgação sobre a importância das pinturas rupestres deve acontecer não somente ao meio acadêmico, mas também à população geral, particularmente, para os cidadãos que vivem no município.

No capítulo seguinte serão apresentados os procedimentos empregados para a coleta e análise de dados deste estudo.

## 6 METODOLOGIA

Com base nos objetivos propostos, a pesquisa, conforme citada na introdução, possui abordagem qualitativa e descritiva, de natureza exploratória e bibliográfica. Sendo norteadas por uma extensa revisão bibliográfica, sobretudo, estudiosos da Ciência da Informação, Documentação, Comunicação, Difusão e Divulgação Científicas, Arqueologia e Arte Rupestre.

Inicialmente, a fim de se obter conhecimento na literatura sobre o atual cenário do tema e subsidiar na definição das contribuições da pesquisa desenvolvida, realizou-se um levantamento preliminar dos estudos existentes sobre a difusão do patrimônio de pinturas rupestres de Monte Alegre (PA), com o intuito de averiguar as abordagens recentes sobre o assunto.

A pesquisa bibliográfica se valeu de ampla gama de documentos existentes publicados por autores pertinentes à temática abordada, dentre eles as publicações técnicas e científicas em formatos impresso e eletrônico, como livros, vídeos-documentários, legislações, artigos, teses, dissertações, relatórios e outros, disponíveis em bibliotecas físicas e em ambientes virtuais (base de dados, repositórios institucionais, periódicos científicos, *sites* governamentais e outras fontes). Deste modo, o processo bibliográfico compreendeu a literatura especializada no assunto, cujas abordagens subsidiaram na fundamentação teórica deste estudo.

A partir dos conceitos de documento apresentados pelo campo da Documentação, em autores como Bradford (1961), Otlet ([1934], 2018) e Briet (2016), busca-se identificar o potencial documental e informacional da pintura rupestre e considerá-la como relevante fonte de informação para registros da memória da região Amazônica.

O refinamento dos teóricos e dos conteúdos, a princípio, auxiliou na explicação da problemática e a reforçar a relevância social e acadêmica da investigação.

### ▪ Universo da pesquisa

Quanto ao universo da pesquisa, o seu escopo será a divulgação científica das pinturas rupestres do PEMA, com foco nas ações empregadas na divulgação das informações científicas desses vestígios arqueológicos, ou seja, ferramentas utilizadas na decodificação da linguagem especializada (princípios, conceitos, teorias, métodos da ciência), que é comum entre os cientistas, para uma linguagem compreensível e acessível ao grande público.

## ▪ Coleta de dados

Os dados da pesquisa foram extraídos a partir de levantamento da produção científica sobre as pinturas rupestres de Monte Alegre, Pará, publicada em artigos científicos, livros, capítulos de livro, teses e dissertações, entre 1989 a 2019. A busca dos trabalhos foi executada em fontes voltadas ao armazenamento e disponibilização de informação científica, ou seja, especializada, a qual é comumente utilizada por acadêmicos e pesquisadores, a saber: Repositório da UFPA (RIUFPA), Portal de Periódicos CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (BDTD/IBICT), Repositório do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG), *Academica.edu*, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO).

Em momento posterior, executou-se pesquisas em fontes *online* para identificar as principais práticas e produtos utilizados na divulgação desses vestígios arqueológicos entre a população leiga. A busca dessas ferramentas foi executada em fontes comumente utilizadas para compartilhar informações com o grande público como, por exemplo, as mídias sociais, a saber: *YouTube*, *Facebook*, ISSUU, portais do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) e do Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade do Estado do Pará (IDEFLOR-BIO/PA).

Dessa forma, foram identificados produtos e ações, como: livros infanto-juvenis, ilustrados de cunho didático, revistas de histórias em quadrinhos, vídeos-documentários, exposições, artesanatos, selos, trabalhos de conclusão de cursos de graduação, dentre outros, que funcionam como meios para comunicar os resultados de pesquisas acerca das pinturas rupestres de Monte Alegre aos leigos.

Todas as categorias foram organizadas em quadros seguindo a ordem cronológica de criação/execução das ações e produtos, além da descrição da denominação, autoria e objetivo.

Enfatiza-se que a finalidade da coleta desses dados é auxiliar no alcance dos objetivos propostos neste estudo, os quais envolvem investigar as práticas de divulgação da informação sobre as pinturas rupestres existentes nos sítios arqueológicos do Parque Estadual Monte Alegre (Pará) – PEMA, como forma de subsídio ao processo de preservação do patrimônio cultural da região.

À luz do referencial teórico construído ao longo da pesquisa e da reflexão sobre o assunto, os resultados obtidos foram identificados e analisados de forma qualitativa, com vista a estabelecer uma compreensão, no contexto da Ciência da Informação, sobre a relevância da

divulgação científica do patrimônio arqueológico manifestado em pinturas rupestres, visando à construção do conhecimento para, conseqüentemente, valorização e preservação desses vestígios.

#### ▪ **Análise dos dados**

Os dados obtidos referentes à produção científica das pinturas rupestres de Monte Alegre, Pará, foram 21 artigos científicos, 3 livros, 9 capítulos de livro, 2 teses e 3 dissertações. Esses trabalhos foram organizados em um quadro obedecendo à ordem cronológica de publicação, bem como descritas as suas respectivas informações referentes ao título, autoria e referência.

As iniciativas identificadas como meios de divulgação das pinturas rupestres foram classificadas, de acordo com as suas características, em três categorias: **institucional, educacional e artístico-cultural**.

Na categoria de cunho institucional, foram identificadas três 3 iniciativas, sendo dois órgãos (Parque Estadual Monte Alegre (PEMA) e o Complexo de Musealização e Socialização dos Sítios Arqueológicos) e um documento, o Plano de manejo do PEMA.

Em relação à categoria de caráter educacional, identificou-se uma quantidade significativa que foi subdividida em cinco tipos: 9 livros, 1 capítulo de revista, 14 vídeos, 2 oficinas e 6 trabalhos de conclusão de curso de graduação, totalizando 32 ações educacionais. Nesta categoria, as ferramentas dos tipos *videos* são produzidas com maior frequência para a divulgação desses vestígios.

Já na categoria de cunho artístico-cultural, foram identificados os seguintes tipos de instrumentos: 3 exposições, 2 revistas de histórias em quadrinhos, 3 artesanatos, 1 selo e 1 joia, totalizando 10 ações artístico-culturais.

Será mostrada no próximo capítulo a produção científica referente às pinturas rupestres em Monte Alegre, Pará, a partir da qual são idealizadas as iniciativas de divulgação científica para o público em geral. Também será apresentado o conjunto de iniciativas e produtos empregados como instrumentos para divulgação desse patrimônio cultural localizado nos sítios arqueológicos do município de Monte Alegre, Pará.

## **7 INICIATIVAS DE COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO DAS PINTURAS RUPESTRES DE MONTE ALEGRE, PARÁ**

A pintura rupestre dos sítios arqueológicos de Monte Alegre, como relatado anteriormente, vem sendo tema de pesquisas desde o século XIX por naturalistas, missionários e viajantes que registravam a existência desse tipo de vestígio nessa região (PEREIRA; MARTINEZ I RUBIO; BARBOSA, 2013).

Conforme mostram os registros dos períodos das investigações científicas, a disseminação dos desenhos pré-históricos encontrados nos rochedos do PEMA no meio científico (entre pesquisadores e acadêmicos) já vem sendo realizada há décadas por arqueólogos e outros especialistas das ciências naturais, sendo divulgados em periódicos e livros em âmbito nacional e internacional.

### **7.1 A produção do conhecimento científico das pinturas rupestres em Monte Alegre como veículo da comunicação científica**

Os resultados de pesquisas arqueológicas desenvolvidas por cientistas nessa região sob o referido tema, como quaisquer de outras áreas, são frequentemente comunicados e difundidos sob ampla exposição na literatura científica, atendidos por um sistema de comunicação que envolve diversos tipos de publicações nos suportes impresso e eletrônico. Embora os resultados desses estudos recebam ampla difusão, que de acordo com a explicação de Bueno (2010), trata-se da disseminação científica (comunicação científica), cujo acesso é limitado, não sendo alcançado pela população comum e prevalecendo o conhecimento das pinturas rupestres à comunidade científica, entre pesquisadores, especialistas, profissionais e interessados.

Assim como foi explicado na seção 2 deste estudo, a informação difundida por documentos formais de publicação da ciência restringe o alcance do público leigo (BUENO, 2010). Nesse contexto, pode ser visto que a produção bibliográfica (Quadro 1) sobre esses testemunhos arqueológicos é constituída, em sua maior parte, por artigos científicos, que são materiais comumente empregados pela comunidade especializada.

Para garantir à comunidade leiga o acesso às informações de pesquisas do patrimônio de pintura rupestre em Monte Alegre, a comunidade científica deve estar empenhada no processo de transferir o conhecimento publicado nos livros, artigos de periódicos, relatórios,

teses e outros por meio de veículos que facilitem a compreensão e que diminuam a distância entre a ciência e o cidadão.

O Quadro 1 expõe a produção científica das pinturas rupestres em Monte Alegre publicada em artigos de periódicos científicos, livros, capítulos de livros, teses e dissertações, do período de 1989 a 2019. Observa-se que, dentre os cientistas que mais desenvolvem pesquisa arqueológica nessa região, destaca-se a arqueóloga Edithe Pereira, com a produção de artigos, livros e capítulos de livros, abordando particularmente as pinturas rupestres do PEMA.

Quadro 1 - Produção científica das pinturas rupestres em Monte Alegre (PA), período de 1989 a 2019

PRODUÇÃO CIENTÍFICA DAS PINTURAS RUPESTRES			
ARTIGOS DE PERIÓDICOS CIENTÍFICOS			
Título	Autoria	Ano	Fonte
Arte rupestre no Pará: análise de alguns sítios de Monte Alegre	Mario Consens	1989	CONSENS, Mário. Arte rupestre no Pará: análise de alguns sítios de Monte Alegre. <b>Dédalo</b> , São Paulo, n. 1, p. 265-278, 1989. Número Especial.
As gravuras e pinturas rupestres no Pará, Maranhão e Tocantins Estado atual do conhecimento e perspectivas	Edithe Pereira	1992	PEREIRA, Edithe. As gravuras e pinturas rupestres no Pará, Maranhão e Tocantins Estado atual do conhecimento e perspectivas. <i>In</i> : REUNIÃO CIENTÍFICA DA SOCIEDADE DE ARQUEOLOGIA BRASILEIRA, 6., 1992, Rio de Janeiro, <b>Anais</b> [...]. Rio de Janeiro: Universidade Estácio de Sá, 1992, v. 1.
Análise preliminar das pinturas rupestres de Monte Alegre (PA)	Edithe Pereira	1992	PEREIRA, Edithe. Análise preliminar das pinturas rupestres de Monte Alegre (PA). <b>BoL. Mus. Para. Emilio Goeldi</b> , Belém, v. 8, n.1, 1992. (Série Antropologia). Disponível em: <a href="https://repositorio.museu-goeldi.br/bitstream/mgoeldi/812/1/B%20MPEG%20Ant%208%281%29%201992%20Pereira.pdf">https://repositorio.museu-goeldi.br/bitstream/mgoeldi/812/1/B%20MPEG%20Ant%208%281%29%201992%20Pereira.pdf</a> .
Registros rupestres no Pará: a contribuição de cronistas, viajantes e naturalistas	Edithe Pereira	1993	PEREIRA, Edithe. Registros rupestres no Pará: a contribuição de cronistas, viajantes e naturalistas. <b>CLIO</b> , Recife, v. 1, n. 9, p. 21-44, 1992. Série Arqueológica.
Registros rupestres do noroeste do Pará	Edithe Pereira	1994	PEREIRA, Edithe. Registros rupestres do noroeste do Pará. <b>Revista de Arqueologia</b> . São Paulo, v. 8, n. 1, p. 321-335, 1994. Série Arqueológica.
Paleoindian cave dwellers in the Amazon: The peopling of the Americas	Anna Roosevelt <i>et al.</i>	1996	ROOSEVELT, Anna. <i>et al.</i> Paleoindian cave dwellers in the Amazon: the peopling of the Americas. <b>Science</b> , v. 272, p.373-384, 1996.
As pinturas rupestres do noroeste do Pará, Amazônia, Brasil	Edithe Pereira	1997	PEREIRA, Edithe. As pinturas rupestres do noroeste do Pará, Amazônia, Brasil. <b>CLIO</b> . Recife, v. 1, n. 12, p. 87-98. 1997. Série Arqueológica. Disponível em: <a href="https://www3.ufpe.br/cliuarq/images/documentos/1997-N12/1997a4.pdf">https://www3.ufpe.br/cliuarq/images/documentos/1997-N12/1997a4.pdf</a>
Bibliografia sobre registros rupestres da Amazônia brasileira	Edithe Pereira	1999	PEREIRA, Edithe. Bibliografia sobre registros rupestres da Amazônia brasileira. <b>Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia</b> , [S. l.], n. 9, p. 269-277, 1999. DOI: 10.11606/issn.2448-1750.revmae.1999.109354. Disponível em: <a href="https://www.revistas.usp.br/revmae/article/view/109354">https://www.revistas.usp.br/revmae/article/view/109354</a> .

Cont.

ARTIGOS DE PERÍODICOS CIENTÍFICOS			
Título	Autoria	Ano	Fonte
Arte rupestre na Amazônia: um patrimônio ameaçado	Edithe Pereira	2002	PEREIRA, Edithe. Arte rupestre na Amazônia: um patrimônio ameaçado. <b>Fundamentos</b> , São Raimundo Nonato, v. 1, n.2, p. 233-242, 2002. (Publicação da Fundação Museu do Homem Americano).
Arqueologia e turismo na Amazônia: problemas e perspectivas	Edithe Pereira; Sílvio Lima Figueiredo	2005	PEREIRA, Edithe; FIGUEIREDO, Sílvio Lima. Arqueologia e Turismo na Amazônia: Problemas e Perspectivas. <b>Cadernos do LEPAARQ</b> , v. 2, n. 3, p. 21-35, 2005. Disponível em: <a href="https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/lepaa/rq/article/view/1043">https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/lepaa/rq/article/view/1043</a>
Historia de la investigación sobre el arte rupestre en la Amazonia Brasileña	Edithe Pereira	2006	PEREIRA, Edithe. Historia de la investigación sobre el arte rupestre en la Amazonia Brasileña. <b>Revista de Arqueologia Americana</b> , [S. l.], n. 24, p. 67-98, 2006.
Turismo e arqueologia na Amazônia - Brasil: aspectos de preservação e planejamento	Sílvio Lima Figueiredo; Edithe Pereira	2007	FIGUEIREDO, Sílvio Lima; PEREIRA, Edithe. Turismo e Arqueologia na Amazônia - Brasil: Aspectos de preservação e planejamento. In: SEMINÁRIO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM TURISMO, 4., 2007, São Paulo. <b>Anais [...]</b> . São Paulo: Universidade Anhembi Morumbi: ANPTUR, 2007. p. 1-13. Disponível em: <a href="https://repositorio.museu-goeldi.br/handle/mgoeldi/373">https://repositorio.museu-goeldi.br/handle/mgoeldi/373</a>
O Museu Goeldi e a pesquisa arqueológica: um panorama dos últimos dezessete anos (1991-2008)	Edithe Pereira	2009	PEREIRA, Edithe. O Museu Goeldi e a pesquisa arqueológica: um panorama dos últimos dezessete anos (1991-2008). <b>Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi Cienc. Hum.</b> , Belém, v. 4, n. 1, p. 171-190, 2009. Disponível em: <a href="https://repositorio.museu-goeldi.br/jspui/handle/mgoeldi/111?locale=en">https://repositorio.museu-goeldi.br/jspui/handle/mgoeldi/111?locale=en</a>
As pinturas rupestres dos sítios Serra da Lua e Serra do Sol, Monte Alegre-PA	Leonard Jérferon Grala Barbosa	2009	BARBOSA, Leonard Jérferon Grala. As pinturas rupestres dos sítios Serra da Lua e Serra do Sol, Monte Alegre-PA. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE DE ARQUEOLOGIA, 15., 2009, Belém. <b>Anais [...]</b> . Belém: SAB, 2009. p. 119-128.
Gestão do patrimônio arqueológico para o turismo, análise dos sítios de arte rupestre de Monte Alegre e Serra das Andorinhas, Brasil	Sílvio Lima Figueiredo; Edithe Pereira	2010	FIGUEIREDO, Sílvio Lima; PEREIRA, Edithe. Gestão do Patrimônio arqueológico para o turismo: análise dos sítios de arte rupestre de Monte Alegre e Serra das Andorinhas, Brasil. <b>FUNDAMENTOS</b> , [S. l.], v. 1, n. 9, p. 1112-1124, 2010. Disponível em: <a href="http://repositorio.museu-goeldi.br/handle/mgoeldi/531">http://repositorio.museu-goeldi.br/handle/mgoeldi/531</a>
Arte rupestre e pesquisa arqueoastronômica em Monte Alegre, Pará, Brasil: descoberta de novas pinturas na etapa de 2009-2010	Christopher Sean Davis	2011	DAVIS, Christopher. Arte rupestre e pesquisa arqueoastronômica em Monte Alegre, Pará, Brasil: descoberta de novas pinturas na etapa de 2009-2010. <b>Amazônica - Revista de Antropologia</b> , [S. l.], v. 3, n. 1, 2011. Disponível em: <a href="https://periodicos.ufpa.br/index.php/amazonica/article/view/635/912">https://periodicos.ufpa.br/index.php/amazonica/article/view/635/912</a>
Documentação digital da arte rupestre: apresentação e avaliação do método em dois sítios de Monte Alegre, Amazônia, Brasil	Edithe Pereira; Trinidad Martinez i Rubio; Carlos Augusto Palheta Barbosa	2013	PEREIRA, Edithe; MARTINEZ I RUBIO, Trinidad; BARBOSA, Carlos Augusto Palheta. Documentação digital da arte rupestre: apresentação e avaliação do método em dois sítios de Monte Alegre, Amazônia, Brasil. <b>Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Hum.</b> , Belém, v. 8, n. 3, p. 585-603, 2013. Disponível em: <a href="https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1981-81222013000300007&amp;lng=pt&amp;nrm=iso">https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1981-81222013000300007&amp;lng=pt&amp;nrm=iso</a>

Cont.

ARTIGOS DE PERÍODICOS CIENTÍFICOS			
Título	Autoria	Ano	Fonte
A arqueologia brasileira representada nos selos	Edithe Pereira	2014	PEREIRA, Edithe. A arqueologia brasileira representada nos selos. <b>Postais: Revista do Museu Correios</b> , Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos, Brasília, DF. 2014. P. 31-49. Semestral. Disponível em: <a href="https://issuu.com/culturacorreios/docs/revistapostais_03_2014">https://issuu.com/culturacorreios/docs/revistapostais_03_2014</a>
Solar-Aligned Pictographs at the Paleoindian Site of Painel do Pilão along the Lower Amazon River at Monte Alegre, Brazil	Christopher Sean Davis	2016	DAVIS, Christopher Sean. Solar-Aligned Pictographs at the Paleoindian Site of Painel do Pilão along the Lower Amazon River at Monte Alegre, Brazil. <b>PLoS ONE</b> , [S. l.], v. 11, 2016. <a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30947309/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30947309/</a>
Paleoindian Solar and Stellar Pictographic Trail in the Monte Alegre Hills of Brazil: Implications for Pioneering New Landscapes	Christopher Sean Davis; Anna Roosevelt; William Barnett; J. P. Brown	2017	DAVIS, Christopher Sean; ROOSEVELT, Anna; BARNETT, William; BROWN, J. P. Paleoindian Solar and Stellar Pictographic Trail in the Monte Alegre Hills of Brazil: Implications for Pioneering New Landscapes. <b>Journal of Anthropology and Archaeology</b> , [S. l.], v. 5, n. 2, p. 1-17, 2017. Disponível em: <a href="http://jaanet.info/journals/jaa/Vol_5_No_2_December_2017/1.pdf">http://jaanet.info/journals/jaa/Vol_5_No_2_December_2017/1.pdf</a>
A cronologia das pinturas rupestres da Caverna da Pedra Pintada, Monte Alegre, Pará: revisão histórica e novos dados	Edithe Pereira; Claide de Paula Moraes	2019	PEREIRA, Edithe; MORAES, Claide de Paula. A cronologia das pinturas rupestres da Caverna da Pedra Pintada, Monte Alegre, Pará: revisão histórica e novos dados. <b>Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Ciênc. Hum.</b> , Belém, v.14, n. 2, 2019. <a href="http://www.scielo.br/pdf/bgoeldi/v14n2/1981-8122-bgoeldi-14-2-0327.pdf">http://www.scielo.br/pdf/bgoeldi/v14n2/1981-8122-bgoeldi-14-2-0327.pdf</a>
LIVROS			
Título	Autoria	Ano	Fonte
Arte rupestre na Amazônia: Pará	Edithe Pereira	2004	PEREIRA, Edithe. <b>Arte rupestre na Amazônia: Pará</b> . São Paulo: UNESP; Belém: MPEG, 2004.
A arte rupestre de Monte Alegre, Pará, Amazônia, Brasil	Edithe Pereira	2012	PEREIRA, Edithe. <b>A arte rupestre de Monte Alegre, Pará, Amazônia, Brasil</b> . Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2012. 212 p. il. Disponível em: <a href="https://issuu.com/museu-goeldi/docs/arte_rupestre_todo">https://issuu.com/museu-goeldi/docs/arte_rupestre_todo</a>
Conservação integrada do patrimônio arqueológico: uma alternativa para o Parque Estadual Monte Alegre-Pará-Brasil	Marcela Nogueira de Andrade	2012	ANDRADE, Marcela Nogueira de. <b>Conservação integrada do patrimônio arqueológico: uma alternativa para o Parque Estadual Monte Alegre-Pará-Brasil</b> . [S. l.]: Novas Edições Acadêmicas, 2012.
CAPÍTULOS DE LIVRO			
Título	Autoria	Ano	Fonte
Arte rupestre na Amazônia	Edithe Pereira	1999	PEREIRA, Edithe. Arte rupestre na Amazônia. In: MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI (org.). <b>Arte da Terra: resgate da cultura material e iconográfica do Pará</b> . Belém: SEBRAE, 1999, v., p. 12-21.
Testimony in Stone: Rock Art in the Amazon	Edithe Pereira	2001	PEREIRA, Edithe. Testimony in Stone: rock art in the Amazon. In: MCEWAN, Colin; BARRETO, Cristiana; NEVES, Eduardo (org.). <b>Unknown Amazon: culture in nature ancient Brazil</b> . Londres: The British Museum Press, 2001. p. 214-229.

Cont.

CAPÍTULOS DE LIVRO			
Título	Autoria	Ano	Fonte
Arte rupestre na Amazônia: um patrimônio ameaçado	Edithe Pereira	2005	PEREIRA, Edithe. Arte rupestre na Amazônia: um patrimônio ameaçado. <i>In</i> : FORLINE, Louis Carlos; MURRIETA, Rui Sérgio Sereni; VIEIRA, Ima Célia Guimarães (org.) <b>Amazônia: além dos 500 anos</b> . Belém: MPEG, 2005. p. 19-31.
A história contada na pedra	Edithe Pereira	2008	PEREIRA, Edithe. A história contada na pedra. <i>In</i> : GORAYEB, Inocêncio de Souza (org.). <b>Amazônia</b> . Belém: RM Graph, 2008, v. 1, p. 49-53.
Um panorama da arte rupestre no Norte do Brasil	Edithe Pereira	2009	PEREIRA, Edithe. Um panorama da arte rupestre no Norte do Brasil. <i>In</i> : MORALES, Walter Fagundes; MOI, Flavia Prado (org.). <b>Cenários Regionais em Arqueologia Brasileira</b> . São Paulo; Porto Seguro: Annablume, 2009, v., p. 189-204.
Arte rupestre e cultura material na Amazônia brasileira	Edithe Pereira	2010	PEREIRA, Edithe. Arte rupestre e cultura material na Amazônia brasileira. <i>In</i> : PEREIRA, Edithe; GUAPINDAIA, Vera (org.). <b>Arqueologia Amazônica</b> . Belém: MPEG; IPHAN: SECULT, 2010. v. 1. p.259-283. Disponível em: <a href="https://repositorio.museu-goeldi.br/handle/mgoeldi/526?mode=full">https://repositorio.museu-goeldi.br/handle/mgoeldi/526?mode=full</a>
Arqueologia e turismo no Parque Estadual Monte Alegre	Edithe Pereira	2012	PEREIRA, Edithe. Arqueologia e turismo no Parque Estadual Monte Alegre. <i>In</i> : PEREIRA, Edithe; FIGUEIREDO, Sílvio Lima de; BEZERRA, Márcia (org.). <b>Turismo e gestão do Patrimônio Arqueológico</b> . Belém: IPHAN, 2012. p. 113-126.
Maravillas impresas en piedras: el arte rupestre de la Amazonía	Edithe Pereira	2017	PEREIRA, Edithe. Maravillas impresas en piedras: el arte rupestre de la Amazonía <i>In</i> : ROSTAIN, Stéphen; BETANCOURT, Carla Jaime. <b>Las siete maravillas de Amazonía precolombina</b> . [S. l.]: Bonner Altamerika Sammlung: Plural Editores, 2017. p. 152-183. (Série Estudios Americanistas de Bonn, n. 53).
Ações de difusão e Conservação do patrimônio arqueológico no Parque Estadual Monte Alegre, Estado do Pará	Edithe Pereira	2017	PEREIRA, Edithe. Ações de difusão e conservação do patrimônio arqueológico no Parque Estadual de Monte Alegre, Estado do Pará. <i>In</i> : CAMPOS, Guadalupe do Nascimento; GRANATO, Marcus (org.). <b>Preservação do patrimônio arqueológico: desafios e estudos de caso</b> . Rio de Janeiro: MAST, 2017. p. 83-98. Disponível em: <a href="http://site.mast.br/hotsite_livro_desafios_e_estudos_de_caso/pdf/livro_completo.pdf">http://site.mast.br/hotsite_livro_desafios_e_estudos_de_caso/pdf/livro_completo.pdf</a>
TESES			
Título	Autoria	Ano	Fonte
Las pinturas y los grabados rupestres del noroeste de Pará, Amazônia, Brasil	Edithe Pereira; Orientador: Valentín Villaverde Bonilla	1996	PEREIRA, Edithe. <b>Las pinturas y los grabados rupestres del noroeste de Pará, Amazônia, Brasil</b> . 1996. Tese (Doutorado em Arqueologia e Pré-História) – Universidade de Valencia, Valencia, 1996. 2 v. il.
Archaeoastronomy Of Terminal Pleistocene Rock Art On The Amazon River At Monte Alegre, Pará, Brazil (Arqueoastronomia da arte rupestre do Pleistoceno Terminal no Rio Amazonas em Monte Alegre, Pará, Brasil)	Christopher Sean Davis	2014	DAVIS, Christopher Sean. <b>Archaeoastronomy of Terminal Pleistocene Rock Art on the Amazon River at Monte Alegre, Pará, Brazil</b> . 2014. Thesis (Doctorate in Archeology) - University of Illinois at Chicago, Chicago. <a href="https://hdl.handle.net/10027/19113">https://hdl.handle.net/10027/19113</a>

Cont.

DISSERTAÇÕES			
Título	Autoria	Ano	Fonte
As Gravuras e Pinturas Rupestres no Pará, Maranhão e Tocantins: estado atual do conhecimento e Perspectivas	Edithe Pereira; Orientadora: Anne Marie Pessis	1990	PEREIRA, Edithe. <b>As gravuras e pinturas rupestres no Pará, Maranhão e Tocantins</b> : estado atual do conhecimento e perspectivas. 1990. Dissertação (Mestrado em História) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 1990. 2 v. il.
Conservação integrada do patrimônio arqueológico: uma alternativa para o Parque Estadual Monte Alegre – Pará - Brasil	Marcela Nogueira de Andrade; Orientadora: Edithe Pereira; Coorientador: Silvio José de Lima Figueiredo	2012	ANDRADE, Marcela Nogueira. <b>Conservação Integrada do Patrimônio Arqueológico</b> : uma alternativa para o Parque Estadual Monte Alegre-Pará-Brasil. 2012. Dissertação (Mestrado em Antropologia e Arqueologia) - Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2012.
Pelas trilhas dos filhos do sol e da lua: Memórias das pinturas rupestres de Monte Alegre, Pará, Amazônia, Brasil	Arenildo dos Santos; Orientadora: Denise Pahl Schaan; Coorientador: Agenor Sarraf Pacheco	2014	SANTOS, Arenildo dos. <b>Pelas trilhas dos filhos do sol e da lua</b> : memórias das pinturas rupestres de Monte Alegre, Pará, Amazônia, Brasil. Dissertação (Mestrado em Antropologia) - Universidade Federal do Pará, Belém, 2014. Disponível em: <a href="http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/8854/1/Dissertacao_PelasTrilhasFilhos.pdf">http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/8854/1/Dissertacao_PelasTrilhasFilhos.pdf</a>

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

As informações oriundas dessas pesquisas arqueológicas passam pelo trabalho de decodificação a fim de transformá-las em uma linguagem simples e inteligível ao cidadão comum. Este processo de transformar o discurso especializado em um acessível ao leigo vai ao encontro da explicação de Caribé (2015) e Bueno (2014). Assim sendo, os pesquisadores utilizam o conhecimento científico produzido e o interpretam, fazendo uso de recursos estratégicos como vídeos, livros didáticos, encartes, exposições, palestras, entre outros, que são diferentes possibilidades da divulgação científica.

Dessa forma, através do potencial da divulgação científica, a pintura rupestre da região passa a ser conhecida pela população, dispondo da oportunidade de conhecê-la e reconhecê-la como patrimônio de valor histórico-cultural.

Vale ressaltar que apesar dos artigos científicos serem classificados como canais da comunicação científica (público especializado), estes podem ser empregados na sala de aula, dependendo da forma de como esses textos serão trabalhados, o que requer criatividade por parte do docente.

## 7.2 As estratégias utilizadas na divulgação científica das pinturas rupestres em Monte Alegre

Além do potencial arqueológico, o Parque possui uma importante diversidade natural e cultural, que o torna um laboratório a céu aberto para pesquisas científicas de interesse de outros especialistas como historiadores, geólogos, espeleólogos, biólogos etc., gerando mais literatura para a comunicação científica. Entretanto, o Parque também é um local de aprendizagem e lazer para o público, conforme menciona no plano de manejo<sup>9</sup> a finalidade para qual foi implantado:

Tem como objetivo a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, onde são permitidos a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, além de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico (BRASIL, 2009, p. 24).

Em virtude da concentração de pinturas rupestres, serras, rios, lagos e floresta, o Parque é um dos locais com grande potencial de ecoturismo e turismo cultural da Amazônia, sendo fundamental para fomentar a educação ambiental visando à preservação da região. Nesse contexto, Figueiredo e Pereira (2010, p. 1117), ao referenciar a diversidade de recursos naturais no Parque, enfatizam que “O encontro de potencialidades arqueológicas, geológicas, faunísticas e florísticas transformam o PEMA em um dos principais atrativos da Região Amazônica”. No entanto, nesse local foi detectada uma série de problemas relacionados ao turismo informal e não planejado, ocasionando danos ao patrimônio cultural existente. Com o intuito de minimizar a deterioração é fundamental o estímulo à promoção de iniciativas para difusão do patrimônio arqueológico.

Para levar a pintura rupestre ao conhecimento da população, é necessário que sejam utilizadas ferramentas com linguagem apropriada diferente daquela usada no meio da comunidade científica para proporcionar a comunicação entre ambos.

Embora a criação do PEMA não tenha sido planejada diretamente para o grande público, no plano de manejo sinaliza a preocupação de proteger o patrimônio cultural recomendando a adoção de ações voltadas à população geral:

[...] c) implementar um programa de educação patrimonial, tendo como foco principal o patrimônio arqueológico; d) criar infra-estrutura adequada nos

---

<sup>9</sup> O plano de manejo do PEMA é um documento utilizado como instrumento legítimo de planejamento para a sua gestão. Ressalta que o aproveitamento de seus recursos ocorra de forma sustentável (BRASIL, 2009).

sítios recomendados à visitação pública; e) organização e controle da visitação pública nos sítios arqueológicos; f) ampla e diversificada (vídeo, fotos, etc.) documentação visual das pinturas rupestres com objetivo de criar um acervo para pesquisa e elaboração de mídias diversas de divulgação como por exemplo vídeos e cd-room educativos, informativos e de divulgação (BRASIL, 2009, p. 173).

Assim como a idealização do Parque significou uma estratégia de cunho relevante para a preservação do patrimônio arqueológico, outros projetos foram desenvolvidos com objetivo dar visibilidade ao Parque e oferecer à sociedade, através de diversos instrumentos de difusão, os resultados das pesquisas arqueológicas realizadas nos últimos 30 anos na região, como o “Projeto básico e especificações técnicas para elaboração de projetos de socialização de sítios arqueológicos na Amazônia: musealização, educação e turismo”<sup>10</sup>.

O projeto contribuirá para o entendimento do turismo arqueológico como estratégia de preservação do patrimônio arqueológico, como caminho para o desenvolvimento sustentável e como instrumento de ação política, que pode promover o fortalecimento da auto estima, a legitimação de identidades e a constituição da cidadania entre populações no interior da Amazônia (IPHAN, 2010, p. 8).

É importante destacar outras iniciativas significativas que também proporcionam resultados positivos em meio às comunidades locais e sociedade geral para divulgação do patrimônio de pintura rupestre. Enfatiza-se neste estudo dois relevantes projetos: “Arte Rupestre de Monte Alegre: difusão e memória do patrimônio arqueológico”<sup>11</sup> e “Arqueologia nas escolas: histórias da Amazônia”<sup>12</sup>.

O projeto “Arte Rupestre de Monte Alegre: difusão e memória do patrimônio arqueológico” é fundamentado na difusão do conhecimento científico produzido por meio das pesquisas da arte rupestre nesse município (PEREIRA, 2017).

A noção de levar a importância do patrimônio arqueológico ao conhecimento da sociedade, utilizando os resultados de pesquisas, possibilita a criação do sentimento de pertencer a este patrimônio. A partir deste ponto de vista, “o patrimônio arqueológico ganhará

<sup>10</sup> Realizado pelo IPHAN em parceria com o MPEG e a UFPA.

<sup>11</sup> Realizado pelo MPEG em parceria com a Sociedade de Arqueologia Brasileira (SAB), patrocinado pela Petrobras e Ministério da Cultura. Visa estimular a preservação das pinturas rupestres a partir da ampla difusão do conhecimento científico por meio de uma gama de ações educativas e produtos (PEREIRA, 2017).

<sup>12</sup> Projeto de extensão da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), em parceria com o Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) e Universidade Federal do Pará (UFPA). O projeto recebeu Menção Honrosa na 32ª edição do Prêmio Rodrigo Melo Franco de Andrade, considerada a maior premiação do patrimônio cultural brasileiro.

fiéis defensores que ajudarão a conservar para as futuras gerações o legado deixado pelos nossos antepassados”, ressalta Pereira (2017, p. 84).

O referido projeto visa divulgar para o grande público por meio de diversas mídias as informações produzidas pelas pesquisas arqueológicas sobre a arte rupestre de Monte Alegre, partindo da ideia de que “para proteger é preciso conhecer”, visando à preservação desse patrimônio.

Por intermédio deste projeto, realizou-se uma diversidade de ações educativas e produtos ofertados de forma presencial à população de Monte Alegre e de Belém, e à sociedade geral pelas redes sociais e portal do MPEG.

Para conhecimento da história da ocupação humana na região, as escolas da zona urbana e rural<sup>13</sup> do município de Monte Alegre (total de 145) foram contempladas com os materiais produzidos pelo referido projeto, que servirão de apoio para o ensino dos alunos. Os produtos oriundos a partir dessa iniciativa também são utilizados na divulgação científica por meio das mídias, no espaço do MPEG e nas escolas de ensino médio e fundamental, em Belém.

Devido à carência de informações sobre o patrimônio arqueológico da região, foi priorizado iniciar as ações do projeto “Arte Rupestre de Monte Alegre: difusão e memória do patrimônio arqueológico” no próprio município. Assim, eventos como a abertura da exposição “Visões: arte rupestre em Monte Alegre”, lançamento dos livros “Itaí: a carinha pintada” e “A arte rupestre de Monte Alegre, Pará, Amazônia, Brasil”, lançamento do vídeo-documentário “Imagens de Gurupatuba” e a distribuição do material para as escolas e bibliotecas tiveram como objetivo proporcionar aos moradores de Monte Alegre e de outros locais do Baixo Amazonas o acesso direto às informações produzidas pelas pesquisas.

Figura 7 - Encarte de divulgação da Exposição “Visões: Arte Rupestre em Monte Alegre”



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

<sup>13</sup> Os materiais foram entregues às escolas das comunidades situadas no entorno do PEMA e da zona urbana.

As escolas são ambientes propícios à criação de consciência, portanto, é pertinente que as informações sobre as pinturas rupestres da região sejam trabalhadas no processo ensino-aprendizagem com a finalidade de difundir a importância do valor cultural desses vestígios arqueológicos.

Entre 2016 e 2017, com financiamento do Ministério da Educação (MEC), a Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) desenvolveu outro grande projeto, o de extensão “Arqueologia nas Escolas: Histórias da Amazônia”<sup>14</sup>, em parceria com MPEG e Universidade Federal do Pará (UFPA), cuja finalidade é de disseminar e democratizar juntos aos alunos de escolas o conhecimento científico produzido nas universidades sobre o passado da Amazônia.

Essa iniciativa contou com a produção de livros (materiais didáticos - kits pedagógicos) que trazem informações sobre o patrimônio arqueológico da região oeste do Pará, incluindo exemplares exclusivos sobre as pinturas rupestres em Monte Alegre, que foram doados às escolas e aos professores da rede pública do ensino fundamental e médio de Monte Alegre e Santarém. Objetivou-se é que o tema seja incluído nas atividades escolares, e dessa forma, incentivar a difusão do patrimônio arqueológico local no âmbito escolar, visto que os materiais didáticos distribuídos pelo projeto dispõem de uma linguagem acessível e compreensível para auxílio no ensino-aprendizagem dos alunos.

Por meio desta iniciativa também foram ofertadas oficinas de capacitação voltadas aos professores, para orientá-los sobre o uso dos livros, e aos guias turísticos da região, para atuarem com conhecimento e competência no assessoramento dos turistas.

O projeto “Arqueologia nas Escolas: Histórias da Amazônia” ainda proporciona ampla divulgação da arqueologia local utilizando-se de mecanismos digitais, pois além da oferta de livros em formato físico também disponibiliza na versão *e-Books*<sup>15</sup> na rede social do projeto<sup>16</sup>, podendo realizar o *download* gratuitamente.

Assim como estes, uma série de produtos com o tema sobre as pinturas rupestres da região surgiu a partir da documentação produzida com as pesquisas científicas. Produtos como livros, Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), HQ's, vídeos, artesanatos e objetos em

---

<sup>14</sup> Projeto de extensão da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), em parceria com o Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) e Universidade Federal do Pará (UFPA). O projeto recebeu Menção Honrosa na 32ª edição do Prêmio Rodrigo Melo Franco de Andrade, considerada a maior premiação do patrimônio cultural brasileiro.

<sup>15</sup> Livros eletrônicos.

<sup>16</sup> <https://www.facebook.com/pages/category/Education/Arqueologia-nas-Escolas-Hist%C3%B3rias-da-Amaz%C3%B4nia-1575686789189174/>

geral são utilizados como instrumentos para a divulgação da pintura rupestre de Monte Alegre em prol da sua preservação, agora aliada ao potencial de ampla visibilidade das redes sociais.

Enfatiza-se que em 1999, houve a primeira divulgação da arte rupestre dos sítios arqueológicos de Monte Alegre, em publicação lançada pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), “Arte da Terra: resgate da cultura material e iconográfica do Pará: arte rupestre e cerâmica na Amazônia”, em um capítulo referenciado por Edithe Pereira.

Como visto, existe uma gama de iniciativas para disseminação e divulgação científica das pinturas rupestres dos sítios arqueológicos de Monte Alegre realizada por agentes diversos. Tais ações possuem características **institucionais, educacionais e artístico-culturais**.

As ações de cunho institucional englobam os projetos voltados à idealização e criação de órgãos e seus respectivos instrumentos que propiciam direta ou indiretamente a conservação do patrimônio arqueológico da arte rupestre. Como exemplos desse tipo de iniciativas, tem-se a Unidade de Conservação<sup>17</sup> (UC) criada na área onde se concentram vários sítios arqueológicos - o Parque Estadual Monte Alegre (PEMA)<sup>18</sup>, o qual foi instituído mediante a Lei nº 6.412 de 9 de novembro de 2001, com a finalidade de proteger e preservar a diversidade biológica e cultural da região (IDEFLOR-BIO, 2001, 2013). E, também o complexo de Musealização dos sítios arqueológicos elaborado pelo IPHAN, em 2010: Projeto básico e especificações técnicas para elaboração de projetos de socialização de sítios arqueológicos na Amazônia: musealização, educação e turismo<sup>19</sup>. Este projeto contemplou dois importantes sítios com pinturas rupestres localizados no PEMA - Serra da Lua e a Pedra do Mirante, os quais serão estruturados para visitação pública, e inclusive para o arqueoturismo<sup>20</sup>.

---

<sup>17</sup> UC é uma área com diversidade de recursos naturais, onde é assegurada a proteção e a manutenção da biodiversidade e dos ambientes naturais remanescentes (BRASIL, 2009). O PEMA, que atualmente é gerenciado pelo IDEFLOR-BIO (Instituto de Desenvolvimento Florestal e da Biodiversidade), foi a primeira UC criada no Estado com a participação da sociedade local (IDEFLOR-BIO, 2020).

<sup>18</sup> O desenvolvimento de pesquisas de caráter multidisciplinar contribuiu para a criação do PEMA, sendo o Museu Paraense Emílio Goeldi um dos maiores produtores de informações científicas da região, que desde o século passado se dedica na realização de pesquisas sistemáticas no Parque, em virtude, principalmente, da biodiversidade e do patrimônio arqueológico existente.

<sup>19</sup> O projeto visa à socialização dos sítios Serra da Lua e Pedra do Mirante por meio dos projetos de: gestão e visitação turística; museologia; conservação das pinturas rupestres; programação visual/sinalização; educação patrimonial (IPHAN, 2010, p. 7). Este projeto foi entregue pelo IPHAN em 2011 a então Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA) juntamente com uma parte dos recursos para que fosse executado por esta Secretaria.

<sup>20</sup> Está relacionado com a exploração de sítios arqueológicos por meio da atividade turística. Segundo Figueiredo e Pereira (2007), esse tipo de turismo possui suas bases em dois outros tipos: o turismo cultural e o ecoturismo.

Figura 8 - Complexo de Musealização dos Sítios Arqueológicos do PEMA

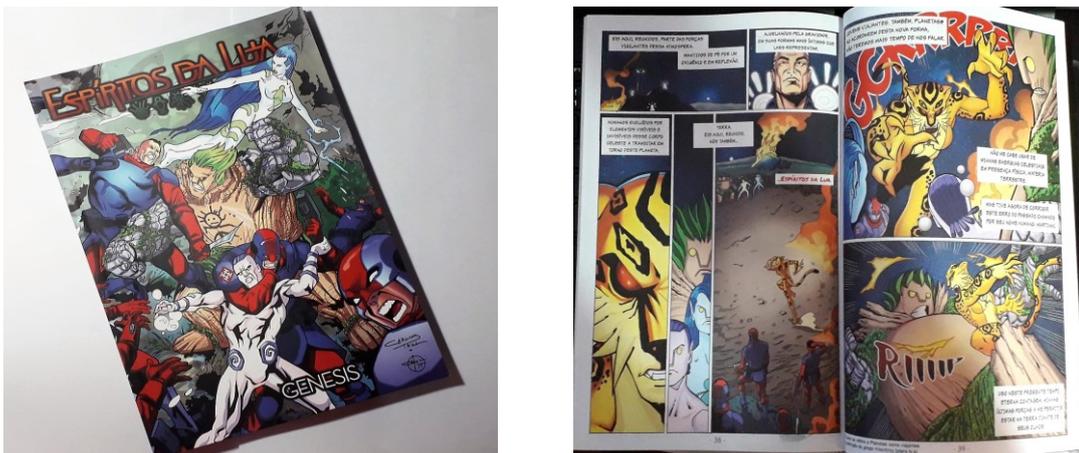


Fonte: Passaporte Turismo e Cia (2018).

As iniciativas de caráter educacional envolvem a produção de livros (didáticos, lúdicos e infanto-juvenis), vídeos-documentários, oficinas de capacitação, monografias (TCC's), dentre outros instrumentos de divulgação científica empregados nas atividades de ensino.

Entre as outras ações empregadas na divulgação das informações sobre as pinturas rupestres estão as de cunho artístico-culturais que compreendem as exposições, selos postais, estampas de tecido, joias, artesanato, revistas de histórias em quadrinhos, etc. (ver Figura 9).

Figura 9 - Revista de histórias em quadrinhos “Espíritos da Lua: Genesis”



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

A Figura 9 mostra a revista de história em quadrinhos (HQ) como um dos produtos elaborados a partir do projeto “Arte Rupestre de Monte Alegre: difusão e memória do patrimônio arqueológico”. Esta HQ trata sobre a questão do comércio ilegal de peças arqueológicas por meio de uma linguagem apropriada ao público juvenil.

Figura 10 - Livros ilustrados e vídeo-documentário



Fonte: Pereira e Barreto (2017, p. 27).

A Figura 10 exhibe publicações também oriundas do referido projeto sobre arte rupestre de Monte Alegre, sendo dois livros ilustrados e um vídeo-documentário que divulgam o patrimônio arqueológico de arte rupestre de Monte Alegre utilizando-se de um discurso fácil e compreensível ao público leigo. Por exemplo, na obra ilustrada “A arte rupestre de Monte Alegre: Pará, Amazônia, Brasil”, baseado em pesquisas científicas, a autora Edithe Pereira relata as pinturas e gravuras rupestres da região por meio de uma linguagem acessível pondo em foco a preservação desses vestígios arqueológicos para as futuras gerações.

Os recursos, técnicas e produtos empregados na divulgação das informações oriundas das pesquisas nos sítios arqueológicos permitem o diálogo entre pesquisadores e população, possibilitando, dessa forma, efetivar a função social da ciência.

#### ▪ Iniciativas institucionais

O Quadro 2 mostra as iniciativas de cunho institucional utilizadas como ferramentas para divulgação sobre as pinturas rupestres de Monte Alegre (PA), sendo dois (2) órgãos e um (1) documento: Parque Estadual Monte Alegre (PEMA), Complexo de Musealização e Socialização dos Sítios Arqueológicos e o Plano de manejo do PEMA, respectivamente.

Quadro 2 - Iniciativas de divulgação científica sobre as pinturas rupestres do PEMA de caráter institucional

INICIATIVAS DE DIVULGAÇÃO DO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO DE PINTURAS RUPESTRES			
INSTITUCIONAIS			
Ação	Realização/Autoria	Ano	Descrição
Parque Estadual Monte Alegre – PEMA	Criado sob a Lei Estadual n°. 6.412, de 09 de novembro de 2001. Criado como uma Unidade de Conservação Integral, gerenciada pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente (Sema). Atualmente gerenciado pelo Ideflor-Bio.	2001	Unidade de Conservação (UC) criada para garantir a proteção dos recursos naturais e culturais da região, em destaque o patrimônio arqueológico de arte rupestre.
Plano de manejo do PEMA	Ministério do Meio Ambiente - MMA Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável Programa de Desenvolvimento do Ecoturismo na Amazônia Legal-PROECOTUR.	2009	Instrumento destinado a fortalecer as ações de proteção do PEMA e sua integração com as áreas de entorno, de forma participativa e eficaz, ou seja, objetiva-se garantir a conservação da biodiversidade associada à participação da comunidade local, a qual deverá culminar com a implantação e funcionamento do parque.
Complexo de Musealização e Socialização dos Sítios Arqueológicos	IPHAN, MPEG, UFPA Responsáveis: IPHAN, SEMAS e IDEFLOR-BIO	Implementação em andamento (iniciou em 2010 e parcialmente inaugurado em 2018)	Musealização, educação e turismo por meio da socialização dos sítios arqueológicos: Serra da Lua e Pedra do Mirante – PEMA. O projeto visa criar uma infraestrutura adequada para visitação a esses sítios e outros serviços a fim de estimular os visitantes a conhecer, valorizar e preservar o patrimônio arqueológico local, bem como envolver a comunidade em todo o processo.

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

A criação do PEMA, em 2001, foi uma ação estratégica que teve a finalidade de controlar o uso dos recursos naturais da área onde se concentram vários sítios arqueológicos. Assim, além de proteger o meio ambiente, o Parque contribui para manter os testemunhos pré-históricos existentes.

O projeto do Complexo de Musealização e Socialização dos Sítios Arqueológicos é outra iniciativa considerada significativa para a manutenção desse patrimônio cultural a partir do envolvimento das pessoas de forma planejada. Dessa forma, os sítios podem ser usufruídos como espaços de lazer e como ambientes educadores para o desenvolvimento de ações de educação patrimonial e outros meios de difusão de informações, uma vez que a integração das pessoas é fundamental ao trabalho de sensibilização e valorização das pinturas rupestres.

### ▪ Iniciativas educacionais

As iniciativas de divulgação científica educacionais abrangem uma série de produtos e práticas utilizados nas atividades de ensino no contexto escolar, principalmente devido à sua apresentação pedagógica, conforme explicado anteriormente. Tais ferramentas podem auxiliar na aprendizagem e proporcionar ao leigo melhor apreensão do tema da arte rupestre local e assuntos sobre a arqueologia amazônica, como vídeos-documentários, livros infanto-juvenis, livros didáticos, ilustrados e lúdicos disponíveis no formato impresso e *online*.

Conforme citado anteriormente, existe uma quantidade significativa de ações educacionais apresentadas em livros (9), capítulo de revista (1), vídeos (14), oficinas (2) e TCC's de graduação (6), totalizando 32 ações educacionais. Nesta categoria, as ferramentas do tipo vídeos são as mais frequentes, conforme exibido no Quadro 3.

Quadro 3 - Iniciativas de divulgação científica sobre as pinturas rupestres do PEMA de caráter educacional

INICIATIVAS DE DIVULGAÇÃO DO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO DE PINTURAS RUPESTRES			
EDUCACIONAIS			
Livros	Realização/Autoria	Ano	Descrição
<sup>21</sup> A arte rupestre de Monte Alegre, Pará, Amazônia, Brasil	Edithe Pereira	2012	Apresenta a região de Monte Alegre, do PEMA e seus sítios arqueológicos, além de abordar outros assuntos inerentes à arqueologia.
<sup>22</sup> Itaí: a carinha pintada	Antonio Juraci Siqueira (escritor); Mario Baratta (ilustração)	2012	Apresenta o passado de uma forma poética e ilustrativa ao público infantil para conscientizá-lo na preservação do patrimônio arqueológico.
Monte Alegre: cidade pinta-cuia!	Arenildo Silva; André Fortes (ilustração)	2015	Direcionada especialmente ao público estudantil, a obra conta de forma ilustrada a cultura da cidade de Monte Alegre do período pré-histórico à atualidade, trazendo a arte rupestre como um dos temas relevantes para a história do lugar.
<sup>23</sup> Descobrimos a arqueologia	Myrtle Pearl Shock; Anne Rapp Py-Daniel; Tâmires Monte Carneiro	2017	Utiliza-se de uma leitura didática para uso nas escolas públicas, a fim de disseminar o conhecimento produzido por pesquisas arqueológicas realizadas na região paraense.

<sup>21</sup> O lançamento desta obra aconteceu na abertura da exposição “Visões: arte rupestre em Monte Alegre”, em 13/12/12, no Salão Nobre da Escola Imaculada Conceição, município de Monte Alegre. Exemplares foram distribuídos gratuitamente para todas as escolas do município de Monte Alegre.

<sup>22</sup> A obra apresentada na versão infantil, com poesias e desenhos, é baseada em pesquisas da arqueóloga Edithe Pereira sobre a arte rupestre de Monte Alegre. É parte do Projeto “Arte Rupestre de Monte Alegre: Difusão e Memória do Patrimônio Arqueológico”. Foi lançada na abertura da exposição “Visões: arte rupestre em Monte Alegre” ocorrida em 13/12/12, no Salão Nobre da Escola Imaculada Conceição, município de Monte Alegre. Book trailer do livro <https://www.youtube.com/watch?v=5588HJPxbuE>.

<sup>23</sup> Obra originada do Projeto “Arqueologia nas escolas: histórias da Amazônia”.

Cont.

EDUCACIONAIS			
Livros	Realização/Autoria	Ano	Descrição
<sup>24</sup> Uma Santarém mais antiga sob o olhar da Arqueologia	Anne Rapp Py-Daniel; Karl Arenz; Claide de Paula Moraes; Vitória dos Santos Campos; Mauricio Rabelo Criado	2017	Por meio de uma leitura didática para melhor compreensão do leitor, a obra ilustra a história da cidade de Santarém, em especial sobre a ocupação humana ocorrida desde há milênios de anos. Todas essas informações são oriundas de resultados de pesquisas arqueológicas realizadas na região.
<sup>25</sup> Arqueologia e suas aplicações na Amazônia	Anne Rapp Py-Daniel; Vitória dos Santos Campos; Myrtle Pearl Shock; Claide de Paula Moraes; Lucybeth Camargo de Arruda; Cristiana Barreto	2017	Aborda assuntos como a cultura material, o fazer da Arqueologia e a diversidade cultural e arqueológica na Amazônia.
<sup>26</sup> Guia Arqueológico do Parque Estadual Monte Alegre	Edithe Pereira; Cristiana Barreto	2017	Apresenta de forma ilustrada os sítios arqueológicos com pinturas rupestres localizados no PEMA e informações de como visitá-los.
Caderno de Viagem: desenhos e aquarelas	Mario Baratta	2017	Apresenta aquarelas pintadas in loco e vários sketches realizados por Mario Baratta na Serra do Ererê, além de trechos de diário de campo do aquarelista durante a sua viagem a Monte Alegre em 2012.
<sup>27</sup> Monte Alegre: uma história de longa duração	Edithe Pereira; Cristiana Barreto; Anne Rapp Py-Daniel; Claide de Paula Moraes; Karl Arenz; Hannah Nascimento	2018	Contém uma apresentação didática para facilitar no ensino-aprendizagem com objetivo de disseminar o conhecimento produzido por pesquisas arqueológicas realizadas em Monte Alegre, especialmente no âmbito das escolas públicas locais.
Capítulo de revista	Realização/Autoria	Ano	Descrição
<sup>28</sup> Arte rupestre na Amazônia	Edithe Pereira	1999	PEREIRA, Edithe. Arte rupestre na Amazônia. <i>In</i> : MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI. <b>Arte da terra</b> : resgate da cultura material e iconográfica do Pará: Arte rupestre e cerâmica. Belém: SEBRAE, 1999.  Biblioteca do Museu Paraense Emílio Goeldi

<sup>24</sup> Obra originada do Projeto “Arqueologia nas escolas: histórias da Amazônia”.

<sup>25</sup> Obra originada do Projeto “Arqueologia nas escolas: histórias da Amazônia”.

<sup>26</sup> Obra originada do Projeto “Arqueologia nas escolas: histórias da Amazônia”.

<sup>27</sup> Obra originada do Projeto “Arqueologia nas escolas: histórias da Amazônia”.

<sup>28</sup> Existem diversas publicações em revistas e jornais divulgando as pinturas rupestres dos sítios arqueológicos de Monte Alegre, porém decidiu-se citar a revista “Arte da terra” em razão de ter sido a primeira publicação não especializada, que se tem conhecimento, a mencionar esses vestígios.

Cont.

EDUCACIONAIS			
Vídeos	Realização/Autoria	Ano	Descrição
<sup>29</sup> Imagens de Gurupatuba	MPEG Fernando Segtowitz (direção e roteiro)	2012	O vídeo-documentário apresenta a região de Monte Alegre, seus sítios arqueológicos e a sua história subsidiado por informações de vários estudiosos da região.
Arte rupestre de Monte Alegre – Peculiaridades	MPEG	2012	Faz parte da série de vídeos “Estudos e práticas de comunicação pública da ciência na Amazônia”. A arqueóloga Edite Pereira explica as características das pinturas rupestres de Monte Alegre (PA).
Arte rupestre de Monte Alegre - Círculos	MPEG	2012	Relata que os círculos é uma das características mais recorrentes nas figuras rupestres dos sítios arqueológicos de Monte Alegre (PA).
Pinturas rupestres - Repórter ECO	TV Cultura	2012	Mostra os vestígios pré-históricos localizados em Alenquer e Monte Alegre, com ênfase na preservação desse patrimônio, que, na época, se encontrava ameaçada pela falta de controle da visitação das pessoas.
<i>Book trailer</i> do livro Arte rupestre de Monte Alegre - Pará, Amazônia, Brasil	MPEG	2012	Vídeo que mostra o livro “Arte rupestre de Monte Alegre - Pará, Amazônia, Brasil” composto por alguns resultados de pesquisas desenvolvidas pela arqueóloga Edite Pereira sobre arte rupestre de Monte Alegre (PA).
<sup>30</sup> Trilhas - Monte Alegre	Arlem Corumbá Araújo; Viviane Menna (orientadora)	2013	Documentário interativo que mostra as principais trilhas do PEMA que levam aos sítios arqueológicos de pinturas rupestres.
<sup>31</sup> Trilhas - Monte Alegre: Caverna da Pedra Pintada	Arlem Corumbá Araújo; Viviane Menna (orientadora)	2013	Documentário interativo que mostra o sítio arqueológico “Caverna da Pedra Pintada”, onde existem várias pinturas rupestres.
<sup>32</sup> Pinturas rupestres de Monte Alegre - um documentário sobre fragmentos dos primeiros homens na Amazônia	Walquíria Mélo de Moraes; Augusto César Miranda Nunes (orientador)	2016	O vídeo-documentário mostra as figuras rupestres deixadas pelo homem na região de Monte Alegre como indicio da ocupação humana na Amazônia. A obra divulga relatos dessa cultura através de registro de imagens e entrevistas com pesquisadores e moradores locais.
Verão 2016 - Monte Alegre	Governo do Pará	2016	Mostra as pinturas rupestres em grutas e serras como sendo parte das riquezas cultural e natural do município.
Doc Pinturas rupestres de Monte Alegre	3D lux Filmes (direção e produção de Walquíria Mélo de Moraes)	2017	O vídeo-documentário conta a história das pinturas rupestres de Monte Alegre e também frisa questões como as de gestão de visitação pública do PEMA para preservação das características do lugar.

<sup>29</sup> Ação oriunda do Projeto “Arte Rupestre de Monte Alegre: Difusão e Memória do Patrimônio Arqueológico”. Foi lançado na abertura da exposição “Visões: arte rupestre em Monte Alegre” ocorrida em 13/12/12, no Salão Nobre da Escola Imaculada Conceição, município de Monte Alegre.

<sup>30</sup> Faz parte do trabalho de conclusão do curso de graduação em Publicidade e Propaganda, Estácio de Sá - FAP/Belém.

<sup>31</sup> Faz parte do TCC de graduação em Publicidade e Propaganda, Estácio de Sá - FAP/Belém.

<sup>32</sup> TCC de graduação em Jornalismo/Comunicação, Estácio de Sá - FAP/Belém.

Cont.

EDUCACIONAIS			
Vídeos	Realização/Autoria	Ano	Descrição
A arte rupestre de Monte Alegre	Documentários Acadêmicos	2018	Aborda as pinturas rupestres de Monte Alegre e a necessidade de sua preservação.
Pinturas rupestres - Monte Alegre, Pará	Leonara Barreto	2019	Mostra as instalações do complexo de musealização (centro de visitação do PEMA) e as pinturas rupestres dos sítios arqueológicos: Serra da Lua, Gruta Itatupaoca e Pedra do Mirante.
Amazônia - Monte Alegre, Pará	Leonara Barreto	2019	Mostra os sítios arqueológicos: Serra da Lua, Gruta Itatupaoca e Pedra do Mirante, localizados no PEMA.
Arte Rupestre na Amazônia - Edithe Pereira	Arte é Investimento	2020	Entrevista no canal do <i>YouTube</i> com a arqueóloga Edithe Pereira, que explica a arte rupestre, os temas abordados, os autores dessa arte e sobre a preservação dos sítios arqueológicos da Amazônia, citando os com pinturas rupestres em Monte Alegre, Pará.
Oficinas de capacitação	Realização/Autoria	Ano	Descrição
<sup>33</sup> Mediadores culturais “Olhar, Perceber e Conservar”	Mariana Sampaio	2012	Voltada à capacitação de alunos das escolas públicas de Monte Alegre para atuar na exposição “Visões: arte rupestre em Monte Alegre” e, posteriormente, torná-los agentes multiplicadores desse conhecimento.
<sup>34</sup> Utilização dos livros e do vídeo em sala de aula	Mariana Sampaio	2012	Voltada à capacitação de professores das escolas públicas do município para utilizar em sala de aula materiais didáticos produzidos pelo projeto “Arte Rupestre de Monte Alegre: Difusão e Memória do Patrimônio Arqueológico”, e assim, multiplicar e replicar o conhecimento acerca do patrimônio rupestre nas escolas locais.
Trabalhos de Conclusão de Curso	Realização/Autoria	Ano	Descrição
<sup>35</sup> O imaginário da população de Monte Alegre sobre as pinturas rupestres	Lirley Rovânia Neri Correa; Eneida Assis (orientadora)	1999	Tomando como base as pinturas rupestres de Monte Alegre (PA), observa de que forma se expressa o imaginário da população em relação ao homem pré-histórico e suas pinturas, ou seja, como as pessoas interpretam esses desenhos.
<sup>36</sup> A produção científica em torno das pinturas rupestres do PEMA: retrospectiva, hiatos e o ensino	Arenildo dos Santos Silva; Ana Carolina Castelli da Silva (orientadora)	2004	O trabalho dá alusão às pesquisas científicas desenvolvidas em torno das pinturas rupestres dos sítios arqueológicos Parque Estadual Monte Alegre.
<sup>37</sup> Pinturas e gravuras rupestres: um estudo sobre religião e arte na Pré-História amazônica	Devison Amorim do Nascimento; Leila do Socorro Araújo Melo (orientadora)	2007	Faz uma abordagem sobre a relação da arte rupestre e a religião dos povos pré-históricos da Amazônia, citando as pinturas rupestres de Monte Alegre (PA) como símbolos religiosos criados para representar o pensamento transcendente guiado pelos costumes de seus autores.

<sup>33</sup> Ação do Projeto “Arte Rupestre de Monte Alegre: Difusão e Memória do Patrimônio Arqueológico”.

<sup>34</sup> Ação do Projeto “Arte Rupestre de Monte Alegre: Difusão e Memória do Patrimônio Arqueológico”.

<sup>35</sup> Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em História. UFPA/Altamira.

<sup>36</sup> Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização em Metodologia do Ensino de História e Geografia. Instituto Brasileiro de Pós-Graduação e Extensão (IBPEX).

<sup>37</sup> Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Ciências da Religião. UEPA/Belém.

Cont.

EDUCACIONAIS			
Trabalhos de Conclusão de Curso	Realização/Autoria	Ano	Descrição
<sup>38</sup> O Imaginário Popular da Arte Rupestre: História, Patrimônio e Educação no Parque Estadual Monte Alegre	Arenildo dos Santos Silva; Leila Mourão (orientadora)	2010	O estudo faz menção à arte rupestre dos sítios arqueológicos do Parque Estadual Monte Alegre sob o ponto de vista da História, Patrimônio e Educação referentes a esses testemunhos.
<sup>39</sup> Do macro ao micro: tipos e níveis informacionais obtidos através do registro fotográfico de arte rupestre - experimento metodológico no painel do pilão, Monte Alegre, Pará	Francielly dos Santos Ramos de Sá; Raoni Bernardo Maranhão Valle (orientador)	2017	Registro fotográfico das pinturas rupestres do Painel do Pilão, de Monte Alegre, Pará, como método de documentação.
<sup>40</sup> Espíritos da Lua: história em quadrinhos para educação e preservação da arte rupestre de Monte Alegre	André Luiz Ferreira da Silva; Ricardo Harada Ono (orientador)	2018	Demonstra que as HQ's podem atuar como agentes facilitadores e transmissores de conhecimento e que podem ser utilizadas como ferramentas de conteúdo em escolas, tomando como exemplo a HQ "Espíritos da Lua". Além de propor uma oficina sobre a referida revista para contextualizar o tema da preservação, patrimonial/artístico, das pinturas rupestres da região de Monte Alegre (PA).

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

As obras empregadas como ferramentas instrutivas geralmente possuem uma apresentação lúdica e ilustrada. A forma de apresentação visual dos materiais para tratar assuntos das pinturas rupestres contribui para facilitar o aprendizado dos alunos, deixando a leitura mais atraente e interessante.

A maioria dos materiais empregados na divulgação desses testemunhos encontra-se em formato de vídeos disponíveis na plataforma *YouTube*, bastante utilizada para compartilhamento de vídeos *online*. Pode-se dizer que os vídeos são instrumentos importantes para utilização em atividades de ensino nas escolas, visto que proporcionam maior facilidade no aprendizado em virtude do potencial visual e auditivo.

#### ▪ Iniciativas artístico-culturais

Outro tipo de divulgação científica que também é carregado de aspectos visuais englobam as iniciativas de cunho artístico-cultural, dentre as quais estão exposições, objetos decorativos, artesanatos, HQ's, etc. Conforme apresentadas no Quadro 4.

<sup>38</sup> Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em História. UFPA.

<sup>39</sup> Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Arqueologia. UFOPA/Santarém.

<sup>40</sup> Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Artes Visuais. UFPA/Belém.

Quadro 4 - Iniciativas de divulgação científica sobre as pinturas rupestres do PEMA de caráter artístico-cultural

INICIATIVAS DE DIVULGAÇÃO DO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO DE PINTURAS RUPESTRES			
ARTÍSTICO-CULTURAIS			
Exposições	Realização/Autoria	Ano	Descrição
<sup>41</sup> Visões: arte rupestre em Monte Alegre	MPEG	2012/2013	Apresenta diferentes “visões” da arte rupestre de Monte Alegre sob os três olhares: acadêmico, poético e artístico. Visa tentar entender como os autores dessa arte viviam e percebiam o mundo. Ou seja, esta prática objetiva o diálogo entre a ciência e as diversas linguagens artísticas com estudos sobre a arte rupestre.
<sup>42</sup> Postado! Arqueologia brasileira nos selos	Edithe Pereira (curadoria)	Lançada em 25/04/2019	Aproxima o público da arqueologia brasileira através do universo dos selos e da filatelia. Por meio dos selos é possível conhecer a arqueologia não somente do Brasil, como também regional.
<sup>43</sup> Arte rupestre amazônica e realidade virtual	Adriano Espínola Filho (curadoria); Edithe Pereira e Claide Moraes (consultoria científica)	Lançada em 01/11/2019	Por meio de tecnologias que possibilitam a realidade virtual, visa aproximar os visitantes da história e pesquisa sobre a presença humana no continente, com destaque para o patrimônio arqueológico de Monte Alegre. A experiência interessante da mostra para o público é a visita a uma caverna com desenhos e inscrições rupestres utilizando óculos que possibilita entrar no campo virtual.
Revistas de Histórias em Quadrinhos	Realização/Autoria	Ano	Descrição
<sup>44</sup> Gurupatuba: a história do homem contada na pedra	Luiz Carlos Shikama; Arenildo Silva; Viviane Menna Barreto.	2014	Ser utilizado como ferramenta para difundir entre o público infanto-juvenil o patrimônio rupestre de Monte Alegre (PA) e incentivar a preservação da história de nossos ancestrais por meio de um texto lúdico e ilustrado de aventuras.
<sup>45</sup> Espíritos da Lua: Genesis	Yan Di Maria; André Ciderfao	2017	Aborda de forma lúdica o comércio ilegal de objetos arqueológicos, tendo como cenário os sítios arqueológicos de Monte Alegre.

<sup>41</sup> Ação oriunda do Projeto “Arte Rupestre de Monte Alegre: Difusão e Memória do Patrimônio Arqueológico”. A abertura da exposição ocorreu para o público no Salão Nobre da Escola Imaculada Conceição, no município de Monte Alegre. Também foi disponível para apreciação do público nas cidades de Santarém e Belém.

<sup>42</sup> Reúne as representações de sítios e objetos arqueológicos nos selos postais do Brasil dos últimos 50 anos. Emitido em 1966, o selo em comemoração ao Centenário do Museu Goeldi foi o primeiro a fazer referência à arqueologia do país, utilizando como imagem um vaso de gargalo da cultura de Santarém/PA.

<sup>43</sup> Ação complementar do projeto “Arte Rupestre de Monte Alegre: Difusão e Memória do Patrimônio Arqueológico”.

<sup>44</sup> Exemplos dessa HQ foram distribuídos nas escolas públicas de Monte Alegre.

<sup>45</sup> Esta HQ foi objeto de estudo no TCC intitulado *Espíritos da Lua: história em quadrinhos para educação e preservação da arte rupestre de Monte Alegre*. Autoria: André Luiz Ferreira da Silva; Ricardo Harada Ono (orientador).

Cont.

ARTÍSTICO-CULTURAIS			
Artesanatos	Realização/Autoria	Ano	Descrição
<sup>46</sup> Iconografia rupestre da Amazônia na estamperia sobre seda: uma experiência poética	Maria de Fátima Melo Costa; Janice Shirley Souza Lima (orientadora)	2007	Pintura em seda inspirada na arte rupestre amazônica, inclusive nas pinturas rupestres dos sítios arqueológicos de Monte Alegre, Pará.
Coleção Arte Rupestre	Grupo Criar Amazônia	2013	Cooperativa de artesãos, designers, arquitetos e artistas plásticos paraenses dedicados à criação de produtos sustentáveis que reflitam a história, a ciência e a cultura da Região Amazônica.
<sup>47</sup> Estamperia Pintacuia: coleção de estampas inspiradas na arte rupestre de Monte Alegre-PA	Ketlen Suzy Lima dos Santos; Ana Paula Nazaré de Freitas (orientadora)	2017	Estampas com referências imagéticas inspiradas na arte rupestre de Monte Alegre, a fim de comprovar como a riqueza cultural regional pode proporcionar resultados criativos.
Selo Postal	Realização/Autoria	Ano	Descrição
A história contada na Pedra: a arte rupestre na Amazônia	Proposta da arqueóloga Edithe Pereira à Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (EBCT)	Lançado em 13/08/2013, em uma emissão especial da EBCT.	Pretende promover o reconhecimento e relevância dos registros de povos antigos da Amazônia por meio da comercialização e circulação de selos postais com tema da arte rupestre de Monte Alegre.
Jóias	Realização/Autoria	Ano	Descrição
<sup>48</sup> Coleção Vestígios Singulares	Lídia Abraham (designer)	Lançada ocorreu em 16/05/2013	Jóias inspiradas em figuras da arte rupestre catalogadas no livro "Arte Rupestre em Monte Alegre", de Edithe Pereira. Tem como objetivo o de comercializar as jóias e, ao mesmo tempo, o de difundir o patrimônio arqueológico desse município, remetendo à ideia de traços únicos deixados por povos que habitaram a região Amazônica - os primeiros vestígios do homem nessas regiões.

Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Existem intersecções entre as categorias da educação e da artístico-cultural, devido às suas ações apresentarem características equivalentes às duas, como os TCC's sobre a *Estamperia Pintacuia: coleção de estampas inspiradas na arte rupestre de Monte Alegre-PA* e o outro acerca da *Iconografia rupestre da Amazônia na estamperia sobre seda: uma experiência poética*, e também as HQ's - revistas de histórias em quadrinhos.

Frisa-se que os quadrinhos se configuram como uma escrita lúdica de potencial também pedagógico, isto é, possuem uma linguagem ilustrativa através dos desenhos podendo ser utilizadas em atividades de ensino.

As referidas iniciativas se valem, a maioria, do potencial proporcionado pelos espaços virtuais, onde há circulação de conteúdos científicos em portais de instituições culturais e de pesquisas (museus, universidades, institutos, etc.), redes sociais e outras

<sup>46</sup> Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Artes Visuais e Tecnologia da Imagem, UNAMA/Belém.

<sup>47</sup> Trabalho de conclusão de curso de graduação em Design, Universidade do Estado do Pará/Belém.

<sup>48</sup> A coleção foi lançada na abertura da exposição "Visões: Arte Rupestre em Monte Alegre", no Parque Zoobotânico do Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém (PA).

plataformas populares, que permitem acesso gratuito a livros, revistas, filmes, etc. Observa-se, portanto, o ambiente virtual como um campo fértil para a divulgação científica, onde o grande público interage nas redes sociais, mídias digitais, portais oficiais, configurando como novas formas de comunicar a informação e de acesso gratuito. E, apesar dessas tecnologias estarem em permanente evolução, seu uso é mais simples em termos de acesso para o cidadão, conforme dito por Mueller e Caribé (2010) no capítulo 3 deste trabalho.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa identificou as iniciativas de divulgação científica das pinturas rupestres na região de Monte Alegre, Pará. Estas ações demonstraram o potencial informacional de divulgação desses testemunhos.

Verificou-se que é abrangente a gama de instrumentos capazes de servir de suporte para a informação, dentre eles os objetos de estudos da Arqueologia, que se configuram como suportes de informação distintos dos tradicionais, focados nas informações textuais.

As pinturas rupestres de Monte Alegre são evidências humanas que podem proporcionar acesso à compreensão do passado por meio de informações representadas nos pigmentos, temas e outros elementos. As pinturas são documentos que podem subsidiar as pesquisas arqueológicas ao explicar sobre a cultura das antigas sociedades humanas que ocuparam essa região. Todavia, a continuidade dos estudos sobre esses vestígios depende substancialmente da conservação da sua integridade.

É possível observar que, além das intervenções da natureza, a falta de informação do público sobre a importância dessas evidências pré-históricas, é também um dos fatores principais que contribuem para a deterioração, sendo necessária a colaboração da comunidade no sentido de conhecer, respeitar e replicar a importância de protegê-las.

Devido à sua relevância cultural e científica, esse patrimônio deve ser preservado por representar uma riqueza cultural para a região. Deste modo, o trabalho de sensibilização e conscientização da importância de se preservar as pinturas rupestres deve ser realizado através de políticas públicas que envolvam as comunidades e os sujeitos que detêm o conhecimento do patrimônio arqueológico.

É necessário que a ciência ocorra para além dos muros das instituições de pesquisa e que a informação científica seja transmitida não somente para o público especializado, mas também à população em geral, de modo a subsidiar nos processos sociais e culturais de salvaguarda desses suportes. Porém, para que seja incentivado o desenvolvimento de projetos voltados à promoção da difusão desse patrimônio cultural junto à sociedade, é necessário investir em pesquisas arqueológicas, pois são os estudos de pesquisadores que fornecem a base a qual os produtos e atividades são articulados para divulgação desses vestígios arqueológicos.

Constatou-se a existência de iniciativas idealizadas por instituições de pesquisa objetivando estimular a preservação das pinturas rupestres, a partir da difusão do conhecimento científico por meio de uma gama de ações educativas e produtos culturais. A

maioria desses materiais encontra-se disponível no ambiente virtual com acesso livre e para *download*. Dentre esses projetos e instituições, destaca-se: “Arte Rupestre de Monte Alegre: difusão e memória do patrimônio arqueológico”, do Museu Paraense Emílio Goeldi em parceria com a Sociedade de Arqueologia Brasileira, patrocinado pela Petrobras e Ministério da Cultura, e o Arqueologia nas escolas: histórias da Amazônia, da Universidade Federal do Oeste do Pará, em parceria com o Museu Paraense Emílio Goeldi e Universidade Federal do Pará.

Por meio dos referidos projetos foram realizadas ações junto às escolas públicas da região e comunidades do entorno do PEMA utilizando a distribuição gratuita dos materiais produzidos, para professores e escolas dos ensinos fundamental e médio de Monte Alegre e Santarém; oficinas de capacitação aos docentes para apresentação e uso dos livros; treinamento para atuação de guias turísticos juntos aos moradores do entorno do Parque; além de outras ações voltadas a instruir a comunidade por meio dos materiais oriundos desses projetos.

Em relação a isso, julga-se oportuno que as escolas da região façam uso das ferramentas de divulgação disponíveis sobre esses vestígios milenares, podendo inseri-las nas atividades de ensino-aprendizagem dos alunos e, dessa forma, participarem do processo de sua preservação.

É pertinente que instituições culturais, como bibliotecas e museus, participem de ações envolvendo a valorização do patrimônio cultural, utilizando-se não somente de seus espaços físicos, mas também das mídias sociais virtuais. Essas ferramentas de uso popular na internet podem servir como ferramentas de divulgação do conhecimento científico, considerando que essas tecnologias agregam um leque de possibilidades para compartilhamento de informações e interação do público.

A pesquisa identificou também que as iniciativas de divulgação científica realizadas concernente às pinturas rupestres de Monte Alegre a partir dos anos 1990, muitas delas coordenadas ou estimuladas pela arqueóloga Edithe Pereira, sugerem interesse de diferentes campos de pesquisa em registrar e disseminar esse material para a sociedade, a partir de diversificadas mídias e ações (exposições, vestimentas, HQs, livros didáticos, entre outros), afirmando a importância desses registros.

Infere-se que a partir da institucionalização dos sítios pré-históricos, com a criação do PEMA, possibilitou-se o planejamento e a implementação de políticas públicas para proteção, estudos e divulgação das inscrições rupestres junto à sociedade, vistos, por exemplo, no projeto de socialização e musealização dos sítios (Projeto básico e especificações técnicas

para elaboração de projetos de socialização de sítios arqueológicos na Amazônia: musealização, educação e turismo).

Além da importância nas pesquisas de arte rupestre do Oeste do Pará as quais são evidências valiosas para o conhecimento dos grupos humanos pré-históricos que habitaram essa região, pode-se admitir que as pinturas rupestres demonstram sua relevância social e histórica no contexto da construção identitária da comunidade de Monte Alegre. Por isso, seu reconhecimento e valorização são fatores decisivos para a manutenção dos aspectos da identidade cultural do local.

A partir dessas conclusões, cita-se que as iniciativas de divulgação científica das pinturas rupestres, de caráter institucional, educativo e artístico-cultural, estão sendo desenvolvidas para o público leigo, com foco na assimilação e inserção para a comunidade de Monte Alegre, garantindo, assim, maior potencial informacional desses registros. Com isso, a dissertação ressalta a comunicação/divulgação científica como importante recurso de disseminação desse suporte, e como uma ferramenta que servirá de base na formulação de iniciativas de preservação aos sítios arqueológicos da região.

Por fim, esta pesquisa levanta outras questões que devem ser pensadas para futuros estudos dessa temática. Entre elas, o reflexo dessas iniciativas de divulgação científica nas escolas de Monte Alegre (PA), a fim de averiguar se estes recursos são utilizados, como são empregados e qual a percepção dos alunos na perspectiva da valorização e preservação das pinturas rupestres como relevante para o patrimônio cultural e científico de cunho não apenas regional, mas também nacional e internacional.

## REFERÊNCIAS

- ALBAGLI, Sarita. Divulgação científica: informação científica para a cidadania? **Ciência da Informação**, Brasília, v. 25, n. 3, p. 396-404, set./dez. 1996. Disponível em: [https://brapci.inf.br/\\_repositorio/2010/03/pdf\\_4e539ea33c\\_0008773.pdf](https://brapci.inf.br/_repositorio/2010/03/pdf_4e539ea33c_0008773.pdf). Acesso em: 24 jul. 2020.
- ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. **O que é Ciência da Informação**. Belo Horizonte: KMA, 2018.
- ARAÚJO, Vania Maria Rodrigues Hermes de. Informação: instrumento de dominação e de submissão. **Ciência da Informação**, v. 20, n. 1. 1991. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/414/414>. Acesso em: 05 fev. 2021.
- AZEVEDO NETTO, Carlos Xavier de; SOUZA, Amilton Justo de. A importância da cultura material e da Arqueologia na construção da História. **História Unisinos**, v. 14, n. 1, p. 62-76, jan./abr. 2010. Disponível em: <http://revistas.unisinos.br/index.php/historia/article/view/4707/0>. Acesso em: 10 ago. 2019.
- BARRETO, Aldo de Albuquerque. Uma história da ciência da informação. *In*: TOUTAIN, Lídia Maria Batista Brandão (org.). **Para entender a ciência da informação**. Salvador: EDUFBA, 2007.
- BARRETO, Aldo de Albuquerque. A condição da informação. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 67-74, 2002. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-88392002000300010>. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/spp/v16n3/13563.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2020.
- BARRETO, Bruno de Souza. Historiografia e interfaces: um diálogo entre história, antropologia e arqueologia. **Revista de Teoria da História**, v. 5, n. 9, p. 247-279, jul. 2013. DOI: <https://doi.org/10.5216/rth.v9i1.29088>. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/teoria/article/view/29088/16181>. Acesso em: 23 ago. 2019.
- BARRETO, Mauro Vianna. **Abordando o passado**: uma introdução à arqueologia. Belém: Paka-Tatu, 2010.
- BORKO, H. Information Science: What is it? **American Documentation**, v.19, n.1, p. 3-5, jan. 1968. DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.5090190103>. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/mod/resource/view.php?id=1329191>. Acesso em: 19 jun. 2019.
- BRADFORD, S. C. **Documentação**. [Rio de Janeiro]: Fundo de Cultura, [1961]. 292 p. (Biblioteca Fundo de Cultura. Estante de Documentação).
- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 2016. Disponível em: [https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88\\_Livro\\_EC91\\_2016.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf). Acesso em: 23 jul. 2020.

BRASIL. **Lei nº 3.924, de 26 de julho de 1961.** Dispõe sobre os monumentos arqueológicos e pré-históricos. Brasília, DF: Presidência da República, 1961. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/1950-1969/13924.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/13924.htm). Acesso em: 20 jul. 2020.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável. **Plano de Manejo Pema.** 2009. Disponível em: <https://ideflorbio.pa.gov.br/wp-content/uploads/2014/10/Plano-de-Manejo-Pema.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2019.

BRIET, Suzanne. **O que é a documentação?** Brasília: Briquet de Lemos, 2016. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/360733956/o-Que-e-a-Documentacao>. Acesso: em 16 jun. 2019.

BUENO, Wilson da Costa. Jornalismo científico: conceito e funções. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 37, n. 9, p. 1420-1427, 1985. Disponível em: <https://biopibid.ccb.ufsc.br/files/2013/12/Jornalismo-cient%C3%ADfico-conceito-e-fun%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2020.

BUENO, Wilson da Costa. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Inf. Inf.**, Londrina, v. 15, n. esp., p. 1-12, 2010. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/viewFile/6585/6761>. Acesso em: 18 jul. 2020.

BUENO, Wilson da Costa. A divulgação da produção científica no Brasil: A visibilidade da pesquisa nos portais das universidades brasileiras. **Ação Midiática - Estudos em Comunicação, Sociedade e Cultura.**, [S.l.], jul. 2014. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/acaomidiatica/article/download/36340/22901>. Acesso em: 22 jul. 2010.

CAPURRO, Rafael; HJORLAND, Birger. O conceito de informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 12, n. 1, p. 148-207, jan./abr. 2007. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/54/47>. Acesso em: 19 jun. 2020.

CARIBÉ, Rita de Cássia do Vale. Comunicação científica: reflexões sobre o conceito. **Inf. & Soc.:Est.**, João Pessoa, v. 25, n. 3, p. 89-104, set./dez. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/23109/14530>. Acesso em: 22 jun. 2020.

CHAGAS, Mário de Souza. Em busca do documento perdido: a problemática da construção teórica na área da documentação. **Cadernos de Sociomuseologia**, Lisboa, v. 2, n. 2, p. 29-47, 1994. (Novos rumos da Museologia). Disponível em: <https://revistas.ulusofona.pt/index.php/cadernosociomuseologia/article/view/534>. Acesso em: 22 jun. 2020.

CLOTTE, Jean. **Le Musée des roches: L'art rupestre dans le monde.** Paris: Editions du Seuil, 2000.

COSTA, Sely Maria de Souza. Mudanças no processo de comunicação científica: o impacto do uso de novas tecnologias. *In*: MUELLER, Suzana Pinheiro Machado; PASSOS, Edilenice (org.) **Comunicação científica.** Brasília: UnB/CID, 2000. p. 85-105. Disponível em:

[https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/1443/1/CAPITULO\\_MudancaProcessoComunicacao.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/1443/1/CAPITULO_MudancaProcessoComunicacao.pdf). Acesso em: 13 jun. 2020.

CRUZ, Carlos Henrique Brito. Vannevar Bush: uma apresentação. **Rev. Latinoam. Psicopatol. Fundam.**, São Paulo, v.14, n.1, mar. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rlpf/v14n1/01.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2020.

FIGUEIREDO, Silvio Lima; PEREIRA, Edithe. Gestão do patrimônio arqueológico para o turismo: análise dos sítios de arte rupestre de Monte Alegre e Serra das Andorinhas, Brasil. **FUMDHAMentos**, [S.l.], v. 1, n. 9, p. 1111-1124, 2010. Disponível em: [https://repositorio.museu-goeldi.br/jspui/bitstream/mgoeldi/531/1/artigo\\_patrimonio%20arqueologico\\_versao%20editor.pdf](https://repositorio.museu-goeldi.br/jspui/bitstream/mgoeldi/531/1/artigo_patrimonio%20arqueologico_versao%20editor.pdf). Acesso em: 11 abr. 2020.

FIGUEIREDO, Silvio Lima; PEREIRA, Edithe. Turismo e arqueologia na Amazônia - Brasil: aspectos de preservação e planejamento. *In*: SEMINÁRIO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM TURISMO, 4., 2007, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: ANPTUR, 2007. p. 235-250. Disponível em: <https://repositorio.museu-goeldi.br/bitstream/mgoeldi/373/1/TURISMO%20E%20ARQUEOLOGIA%20NA%20AMAZONIA%20Evento%20Pereira.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2020.

FUNDAÇÃO MUSEU DO HOMEM AMERICANO (FUMDHAN). **Museu do Homem Americano**. [2020]. Disponível em: <http://fumdham.org.br/>. Acesso em: 9 ago. 2020.

FUNARI, Pedro Paulo. **Arqueologia**. São Paulo: Contexto, 2003.

GAMBLE, Clive. **Arqueología básica**. Barcelona: Ariel, 2002.

GASPAR, Madu. **A arte rupestre no Brasil**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003. (Coleção Descobrimo o Brasil).

GOOGLE EARTH. **Localização geográfica de Monte Alegre, Pará**. [2020]. 1 imagem de satélite, color, 3D. Escala 1:4:040. Disponível em: <https://bit.ly/31Y0aOq>. Acesso em: 16 ago. 2020.

HARNAD, S. Entrevista com Stevan Harnad. **Encontros Bibli.: R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.**, Florianópolis, n. esp, 1º sem., 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2007v12nesp1pvi/518>. Acesso em: 12 mar. 2021. Tradução: Hélio Kuramoto. (Entrevista obtida pelos organizadores da edição).

IBGE. **Monte Alegre: Panorama**. 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pa/monte-alegre/panorama>. Acesso: em 02 jun. 2019.

IDEFLOR-BIO (Pará). **Parque Estadual de Monte Alegre**. [2020]. Disponível em: <https://ideflorbio.pa.gov.br/unidades-de-conservacao/regiao-administrativa-calha-norte-i/parque-estadual-de-monte-alegre-pema/>. Acesso em 25 mar. 2020.

IDEFLOR-BIO (Pará). **Lei nº 7.692, de 3 de janeiro de 2013**. Altera o art. 2º da Lei nº 6.412, de 9 de novembro de 2001 e o art. 3º da Lei nº 6.426, de 17 de dezembro de 2001, e dá outras

providências. [2013]. Disponível em: <https://ideflorbio.pa.gov.br/wp-content/uploads/2018/07/Lei-N%C2%BA-7692-de-13-de-janeiro-de-2013.-Retifica%C3%A7%C3%A3o-dos-limites-do-Pema-e-da-APA-Paytuna.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2020.

IDEFLOR-BIO (Pará). **Lei nº 6.412, de 09 de novembro de 2001**. Cria o Parque Estadual Monte Alegre e dá outras providências. [2001]. Disponível em: <https://ideflorbio.pa.gov.br/wp-content/uploads/2015/09/Lei-de-Cria%C3%A7%C3%A3o-PEMA-13.11.caderno.01-p%C3%A1gina03.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2020.

IPHAN (Brasil). **Projeto básico e especificações técnicas para elaboração de projetos de socialização de sítios arqueológicos na Amazônia: musealização, educação e turismo**. Belém: IPHAN, 2010. Disponível em: <https://bit.ly/3kSRa5L>. Acesso: 5 jun. 2020.

IPHAN (Brasil). **Patrimônio Arqueológico**. [2020]. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/1376/>. Acesso em: 17 jul. 2020.

IPHAN (Brasil). **Parque Nacional Serra da Capivara**. [2021]. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/pagina/detalhes/42>. Acesso em: 18 abr. 2021.

LARA, Marilda Lopes Ginez de. Conceito de bibliografia, ou conceitos de bibliografia? **Informação & Informação**, Londrina, v. 23, n. 2, p. 127-151, set. 2018. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/34501/24179>. DOI: <http://dx.doi.org/10.5433/1981-8920.2018v23n2p127>. Acesso em: 11 abr. 2021.

LE COADIC, Yves-François. **A ciência da informação**. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

LIMA, Tania Andrade. Cultura material: a dimensão concreta das relações sociais. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Hum.**, Belém, v. 6, n. 1, p. 11-23, jan./abr. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/bgoeldi/v6n1/a02v6n1>. Acesso em: 26 dez. 2019.

LUZ, Carolina Francisca Marchiori da. **Sítios Arqueológicos de Registro Rupestre: Gestão Compartilhada e as Ações de Preservação do Iphan no Parque Nacional Serra da Capivara e entorno, Piauí, Brasil**. Orientadora: Lygia Maria Guimarães. 2012. 180 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Preservação do Patrimônio Cultural) - Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Disserta%2B%C2%BA%2B%C3%BAo%20Carolina%20Francisca%20Marchiori%20da%20Luz.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2021.

MAGALHÃES, Sônia Maria Campelo. **A arte rupestre do Centro-Norte do Piauí: indícios de narrativas icônicas**. Orientador: Norberto Osvaldo Ferreras. 2011. 457 f. Tese (Doutorado em História) - Programa de Pós-Graduação em História, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2011. Disponível em: [https://www.historia.uff.br/stricto/teses/Tese-2011\\_Sonia\\_Maria\\_Campelo\\_Magalhaes](https://www.historia.uff.br/stricto/teses/Tese-2011_Sonia_Maria_Campelo_Magalhaes). Acesso em: 16 ago. 2020.

MEADOWS, Arthur Jack. **A comunicação científica**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 1999.

MENÉNDEZ, Mario; MAS, Martí; MINGO, Alberto. **El arte en la Prehistoria**. Madrid: UNED, 2009.

- MENSCH, Peter van. Museology and the object as data carrier. *In: Object, museum, Museology, an eternal triangle*. Leiden: Reinwardt Academy. Reinwardt Cahiers, 1987. Disponível em: <http://pdfpremiumfree.com/download/object-museum-museology-an-eternal-triangle/>. Acesso em: 13 mar. 2021.
- MIRANDA, Dely Bezerra de; PEREIRA, Maria de Nazaré Freitas. O periódico científico como veículo de comunicação: uma revisão de literatura. *Ci. Inf.*, Brasília, v. 25, n. 3, set./dez., p. 375-382, 1996. Disponível em: [https://brapci.inf.br/\\_repositorio/2010/03/pdf\\_2ac094a09d\\_0008770.pdf](https://brapci.inf.br/_repositorio/2010/03/pdf_2ac094a09d_0008770.pdf). Acesso em: 18 jul. 2020.
- MOREIRA, Ildeu de Castro; MASSARANI, Luisa. Aspectos históricos da divulgação científica no Brasil. *In: Luisa Massarani, Ildeu de Castro Moreira e Fatima Brito (org.). Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil*. Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia/UFRJ, 2002. Disponível em: [http://www.museudavida.fiocruz.br/images/Publicacoes\\_Educacao/PDFs/cienciaepublico.pdf](http://www.museudavida.fiocruz.br/images/Publicacoes_Educacao/PDFs/cienciaepublico.pdf). Acesso em: 12 jun. 2020.
- MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. *Ci. Inf.* [online], vol. 35, n. 2, p. 27-38, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-19652006000200004>. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ci/v35n2/a04v35n2.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2021.
- MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. A ciência, o sistema de comunicação e a literatura científica. *In: CAMPELLO, Bernadete Santos; CENDÓN, Beatriz Valadares; KREMER, Jeannette Marguerite (org.). Fontes de informação para pesquisadores e profissionais*. 2. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2003. p. 21-34.
- MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. Popularização do conhecimento científico. *DataGramZero*, [S.l.], v. 3, n. 2, 2002. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/5354>. Acesso em: 19 mar. 2021.
- MUELLER, Suzana Pinheiro Machado; CARIBÉ, Rita de Cássia do Vale. A comunicação científica para o público leigo: breve histórico. *Informação & Informação*, [S. l.], v. 15, n. 1, esp, p. 13-30, 2010. DOI: 10.5433/1981-8920.2010v15n1esp13. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/6160>. Acesso em: 19 abr. 2021.
- MURGUIA, Eduardo Ismael. Percepções e aproximações do documento na historiografia, documentação e ciência da informação. *In: CRIPPA, Giulia; MOSTAFA, Solange Pimentel (org.). Ciência da informação e documentação*. Campinas: Alínea, 2011.
- OLIVEIRA, Érica Beatriz Pinto Moreschi. Periódicos científicos eletrônicos: definições e histórico. *Inf. & Soc.:Est.*, João Pessoa, v.18, n.2, p. 69-77, maio/ago. 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/1701/2111>. Acesso em: 12 mar. 2021.
- ORTEGA, Cristina Dotta. Surgimento e consolidação da Documentação: subsídios para compreensão da história da Ciência da Informação no Brasil. *Perspectivas em Ciência da*

**Informação**, v. 14, número especial, p. 59-79, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/pci/v15n3/04.pdf>. Acesso em: 01 jul. 2020.

OTLET, Paul. **Tratado de Documentação**: o livro sobre o livro: teoria e prática. Brasília: Briquet de Lemos, 2018. (Tradução do original *Traité de Documentation: le livre sur le livre: théorie et pratique*. 1934). Disponível em: [http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/32627/1/LIVRO\\_TratadoDeDocumenta%C3%A7%C3%A3o.pdf](http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/32627/1/LIVRO_TratadoDeDocumenta%C3%A7%C3%A3o.pdf). Acesso em: 15 jun. 2019.

PASSAPORTE TURISMO E CIA. **Complexo de musealização será inaugurado no Parque Estadual Monte Alegre**. 2018. Disponível em: [https://4.bp.blogspot.com/-Q7APSyH2FLU/XBO4dxgq66I/AAAAAACUHo/kpHK\\_kM8qRcXt1clL-zGTUTAAaw5sn5GACLcBGAs/s1600/MONTE%2BALEGRE%2B2.jpg](https://4.bp.blogspot.com/-Q7APSyH2FLU/XBO4dxgq66I/AAAAAACUHo/kpHK_kM8qRcXt1clL-zGTUTAAaw5sn5GACLcBGAs/s1600/MONTE%2BALEGRE%2B2.jpg). Acesso em: 12 dez. 2020.

PEREIRA, Edithe da Silva. Análise preliminar das pinturas rupestres de Monte Alegre (PA). **BoI. Mus. Para. Emilio Goeldi**, Belém, v. 8, n.1, 1992. (Série Antropologia). Disponível em: <https://repositorio.museu-goeldi.br/bitstream/mgoeldi/812/1/B%20MPEG%20Ant%208%281%29%201992%20Pereira.pdf>. Acesso em: 27 jul. 2020.

PEREIRA, Edithe da Silva. Arte rupestre na Amazônia. *In*: MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI. **Arte da terra**: resgate da cultura material e iconográfica do Pará: Arte rupestre e cerâmica. Belém: SEBRAE, 1999.

PEREIRA, Edithe da Silva. **Arte rupestre na Amazônia**: Pará. São Paulo: UNESP, 2004.

PEREIRA, Edithe da Silva. Arte rupestre e cultura material na Amazônia brasileira. *In*: PEREIRA, Edithe; GUAPINDAIA, Vera (org.). **Arqueologia Amazônica**. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 2010. v. 1, p. 261-283.

PEREIRA, Edithe da Silva. **A arte rupestre de Monte Alegre**: Pará, Amazônia, Brasil. Belém: MPEG, 2012.

PEREIRA, Edithe da Silva. Ações de Difusão e Conservação do Patrimônio Arqueológico no Parque Estadual Monte Alegre, Estado do Pará. *In*: CAMPOS, Guadalupe do Nascimento; GRANATO, Marcus (org.). **Preservação do patrimônio arqueológico**: desafios e estudos de caso. Rio de Janeiro: MAST, 2017. Disponível em: [http://site.mast.br/hotsite\\_livro\\_desafios\\_e\\_estudos\\_de\\_caso/pdf/livro\\_completo.pdf](http://site.mast.br/hotsite_livro_desafios_e_estudos_de_caso/pdf/livro_completo.pdf). Acesso em: 25 mar. 2020.

PEREIRA, Edithe da Silva. Maravillas impresas en piedras: el arte rupestre de la Amazonía. *In*: ROSTAIN, Stephen; BETANCOURT, Carla Jaime. **Las siete maravillas de Amazonía precolombina**. (Série Bonner Amerikanistische Studien Bonn Americanist Studies; Estudios Americanistas de Bonn, n. 53). 2017. p. 152-183.

PEREIRA, Edithe da Silva; BARRETO, Cristiana. **Guia arqueológico do Parque Estadual Monte Alegre**. Belém: MPEG : UFOPA, 2017.

PEREIRA, Edithe da Silva; MARTINEZ I RUBIO, Trinidad; BARBOSA, Carlos Augusto Palheta. Documentação digital da arte rupestre: apresentação e avaliação do método em dois sítios de Monte Alegre, Amazônia, Brasil. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Hum.**, Belém, v. 8, n. 3, p. 585-603, set./dez. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/bgoeldi/v8n3/07.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2019.

PEREIRA, Edithe da Silva; MORAES, Claide de Paula. A cronologia das pinturas rupestres da Caverna da Pedra Pintada, Monte Alegre, Pará: revisão histórica e novos dados. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Hum.**, Belém, v. 14, n. 2, p. 327-341, maio/ago. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/bgoeldi/v14n2/1981-8122-bgoeldi-14-2-0327.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2020.

POMBO, Olga. Interdisciplinaridade e integração dos saberes. **Liinc em Revista**, v. 1, n. 1, 10 out. 2005. Disponível em: <http://revista.ibict.br/liinc/article/view/3082/2778>. DOI: <https://doi.org/10.18617/liinc.v1i1.186>. Acesso em: 05 dez. 2020.

PORTO, Cristiane de Magalhães; MORAES, Danilo de Almeida. Divulgação científica independente na internet como fomentadora de uma cultura científica no Brasil: estudo inicial em alguns blogs que tratam de ciência. In: PORTO, Cristiane de Magalhães (org.). **Difusão e cultura científica alguns recortes**. Salvador: EDUFBA, 2009. p. 93-112. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/68/pdf/porto-9788523209124.pdf>. Acesso em: 15 de jun. 2020.

PROUS, André. **Arqueologia Brasileira**. Brasília, DF: UnB, 1992.

PROUS, André. **O Brasil antes dos brasileiros: a pré-história do nosso país**. 2. ed. rev. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007. Disponível em: <https://learqueologia.files.wordpress.com/2013/11/o-brasil-antes-dos-brasileiros-andre-prous.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2019.

SARACEVIC, Tefko. Ciência da informação: origem, evolução e relações. **Perspec. Ci. Inf.**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996. Disponível em: [https://brapci.inf.br/\\_repositorio/2010/08/pdf\\_fd9fd572cc\\_0011621.pdf](https://brapci.inf.br/_repositorio/2010/08/pdf_fd9fd572cc_0011621.pdf). Acesso em: 10 ago. 2020.

SEMAS. Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade (Pará). **Parque Estadual de Monte Alegre e APA Paytuna: Localização**. [2019]. Disponível em: <https://www.sema.pa.gov.br/diretorias/areas-protegidas/pema/localizacao/>. Acesso em: 21 jun. 2019.

SILVA, Kalina Vanderlei; SILVA, Maciel Henrique. **Dicionário de conceitos históricos**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2009. Disponível em: <https://efabiopablo.files.wordpress.com/2013/04/dicionc3a1rio-de-conceitos-histic3b3ricos.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2019.

TANUS, Gabrielle Francinne de Souza Carvalho; ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. Proximidades conceituais entre arquivologia, biblioteconomia, museologia e ciência da informação. **Biblionline**, João Pessoa, v. 8, n. 2, p. 27-36, 2012. Disponível em:

<https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/biblio/article/view/14291/8635>. Acesso em: 24 jul. 2020.

TANUS, Gabrielle Francinne de Souza Carvalho; RENAÚ, Leonardo Vasconcelos; ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. O conceito de documento em Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**. São Paulo, v.8, n.2, jul./dez. 2012. p. 158-174. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/220/234>. Acesso: em 08 ago. 2019.

TARGINO, Maria das Graças. **Comunicação científica**: o artigo de periódico nas atividades de ensino e pesquisa do docente universitário brasileiro na pós-graduação. 1998. 387 f., il. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Universidade de Brasília, DF, 1998. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/34362>. Acesso em: 12 mar. 2021.

TARGINO, Maria das Graças. Comunicação científica na sociedade tecnológica: periódicos eletrônicos em discussão. **Comunicação e Sociedade**, São Bernardo do Campo, n. 31, p.71-98, 1. Semestre, 1999. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/CSO/article/view/7890/6620>. Acesso em: 10 mar. 2021.

TARGINO, Maria das Graças. Divulgação de resultados como expressão da função social do pesquisador. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, Brasília, DF, v. 23/24, n.3, p. 347-366, especial 1999/2000. [https://brapci.inf.br/\\_repositorio/2010/04/pdf\\_515b9da872\\_0009767.pdf](https://brapci.inf.br/_repositorio/2010/04/pdf_515b9da872_0009767.pdf). Acesso em: 14 mar. 2021.

VALENTIM, Marta (org.). **Gestão, mediação e uso da informação**. São Paulo: UNESP; Cultura Acadêmica, 2010.

VALERIO, Palmira Moriconi. Comunicação científica e divulgação: o público na perspectiva da Internet. In: PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro Pinheiro; OLIVEIRA, Eloísa da Conceição Príncipe de (org.). **Múltiplas facetas da comunicação e divulgação científicas: transformações em cinco Séculos**. Brasília: IBICT, 2012. p. 150-167. Disponível em: <https://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/711/1/M%3%baltiplas%20facetas%20da%20comunicac%3%a7%3%a3o%20e%20divulga%3%a7%3%a3o%20cient%3%adficas.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2020.

VALERIO, Palmira Moriconi; PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro. Da comunicação científica à divulgação. **Transinformação [online]**, [S. l.], vol.20, n.2, p.159-169, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-37862008000200004>. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/tinf/v20n2/04.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2021.