



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

**GT 10 – Informação e Memória**

**MEMÓRIA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA: PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL BRASILEIRO**

***SCIENCE AND TECHNOLOGY MEMORY: PRESERVATION OF BRAZILIAN CULTURAL HERITAGE***

**Stphanie Grimaldi<sup>1</sup>, Májory Miranda<sup>2</sup>, José Mauro Loureiro<sup>3</sup>**

**Modalidade da apresentação: Comunicação Oral**

**Resumo:** Aborda as práticas de preservação da memória nas Unidades de Pesquisa ligadas ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). Tem como objetivo maior analisar as iniciativas de preservação do patrimônio cultural das informações científicas e tecnológicas propostas pela quinta ação do Relatório da Política Nacional de Memória da Ciência e da Tecnologia nas unidades de pesquisa do MCTI localizadas na região Nordeste. Estabelece, como hipótese, que as Unidades não possuem uma cultura de preservação da memória de C&T, não atribuindo a essas informações o caráter de patrimônio, portanto, impossibilitam efetivas ações estratégicas de preservação ao patrimônio de C&T propostas na política mencionada. Fundamentada no conceito de cultura de forma semiótica (GEERTZ, 1978), apresenta a relação entre a significação atribuída às informações científicas e tecnológicas tomadas como patrimoniais, responsáveis pela preservação de sua memória e as ações desenvolvidas nas Unidades de Pesquisa da amostra. Utiliza-se para isso do método dos quatro polos – epistemológico, teórico, técnico e morfológico - para dar segmento à

---

<sup>1</sup> Doutoranda em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Paraíba. Mestra em Ciência da Informação pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação UFPE.

<sup>2</sup> Doutora em Informação e Comunicação em Plataformas Digitais com equivalência em Ciência da Informação pela Faculdade de Letras da Universidade do Porto (FLUP), Portugal. É Professora Adjunta do Dept. de Ciência da Informação da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

<sup>3</sup> Doutor em Ciência da Informação pela Universidade Federal do Rio de Janeiro e estágio Pós-Doutoral em Antropologia Social (PPGAS/MN/UFRJ). Professor Associado III da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro e Professor permanente do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Paraíba.

investigação por meio de uma estrutura sistêmica e completa. Utilizou-se do instrumento do questionário para coletar informações nas Unidades, apoiadas no referencial teórico desta pesquisa. Como resultado, foi identificada a natureza das informações produzidas nas Unidades da amostra, seu espaço, acondicionamento, pessoal especializado e práticas de preservação. Além disso, foram mapeadas dentro das Unidades de Pesquisa ligadas ao MCTI as que possuem práticas de preservação significativas quanto às informações de C&T e suas possíveis relações com as práticas existentes nas Unidades de pesquisa da amostra.

**Palavras-chave:** Memória. Patrimônio. Ciência e Tecnologia. Cultura. Política Nacional de Memória da Ciência e da Tecnologia.

***Abstract:** Addresses the practices of preservation in the memory of Research Unities related to the Science, Technology and Innovation Ministry (MCTI). Has as main objective to analyze the scientific and technological information cultural patrimony preservation initiatives proposed by the fifth action of the National Politics of Science and Technology Memory Report in the MCTI research facilities located in the Northeast Region. Establishes, as hypotheses, that the Unities do not possess a culture of preservation of the S&T memory, not giving these information the patrimony character, therefore, precludes effective strategic actions of preservation to the S&T proposed in the fore mentioned politics. Grounded in the concept of culture of semiotic form (GEERTZ, 1978), presents the relation between the meaning attributed to the scientific and technological information taken as patrimonial, responsible by the preservation of its memory and actions developed in the Research Facilities of the sample. Uses for that the method of the four poles – epistemological, theoretical, technical, and morphological – to give segment to the investigation through a systemic and complete structure. The quiz instrument has been used to collect information in the Facilities, supported in the theoretical referential of this research. As a result, the nature of the information produced in the Facilities of the sample has been identified, as well as its space, stowage, specialized staff, and preservation practices. Besides that, it has been mapped inside the Research Facilities connected to the STIM the ones that hold expressive preservation practices about the S&T information and its possible relations with the existing practices in the Research Facilities of the sample.*

**Keywords:** Memory. Patrimony. Science and Technology. Culture. National Politics of Science and Technology Memory.

## 1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa apresenta os resultados obtidos na dissertação de mestrado intitulada de “Memória da Ciência e da Tecnologia: preservação do patrimônio cultural brasileiro”, a qual retrata a importância das informações de C&T. Assim, direciona seu interesse à importância de estudos voltados à salvaguarda da memória social da nação relacionada à Ciência e Tecnologia (C&T), insumos essenciais para o desenvolvimento social e econômico, bem como bases permanentes para construção de uma identidade nacional. O foco principal volta-se para as informações científicas e tecnológicas que, além do poder transformador das sociedades, agregam conhecimento e recebem financiamento público em sua produção e divulgação, mas não em sua preservação.

A Ciência da Informação, como proposto por Le Coadic (2004), teria como objeto de estudo os processos de construção, comunicação e uso da informação e a concepção dos

produtos e sistemas que permitem sua construção, comunicação, armazenamento e utilização. Em todas essas instâncias a preservação da memória social encontra-se incluída.

A preservação de documentos viabiliza a transferência do conhecimento em virtude dos registros informacionais ali contidos e constituem um dos elementos centrais do patrimônio cultural (GALINDO, 2005). A concepção de patrimônio de C&T aqui adotada considera-o como um conjunto de bens tangíveis e intangíveis que são legadas das gerações passadas para as futuras (CHOAY, 2006). Dentre esses bens patrimoniais encontram-se também aqueles encontrados em suporte de papel (GRANATO; SANTOS, 2015). Desse modo, optou-se nesse estudo por refletir acerca das questões culturais relativas à prática de custódia, preservação e acesso de tais bens relacionados à memória da Ciência no Brasil.

No Brasil, desde 1930, cientistas e pesquisadores recorrem aos órgãos governamentais em busca de apoio financeiro para suas pesquisas. A criação de tais órgãos de fomento contribuiu para a ampliação das pesquisas nacionais em C&T ampliando, simultaneamente, os quadros ligados à disseminação<sup>4</sup> da informação científica e tecnológica (ICT) (SILVA, 2007).

A ICT constitui-se como uma construção antrópica e, portanto, imersa no universo da Cultura. Esta última, aqui entendida na vertente proposta por Geertz (1978), apresenta-se como um documento de atuação constituída por estruturas de significados socialmente estabelecidos e definidos em um contexto. Essa conceituação parte da premissa weberiana que entende o homem como animal amarrado a teias de significados, - a cultura seria essas teias e suas análises. Essa visão tem como fundamento a semiótica enquanto um estudo interpretativo dos significados dos símbolos. O fenômeno informação no universo patrimonial e, portanto, da memória social exige práticas de preservação e acesso amplas e eficazes em virtude de sua importância para o delineamento das culturas no geral e das identidades e “ideia de nação” no particular, dentre outros.

Na contemporaneidade, marcada por um ritmo acelerado de transformações, a memória social opera como fator de aglutinação das diferenças. Quanto mais veloz as mudanças sociais (“na febre ou na angústia”), assevera Le Goff, mais essencial é a busca por uma memória que ligue o ser humano a algo ou alguém por elos identitários. Segundo Gondar (2005), a memória social apresenta-se como processo cujos elementos emergem da mescla entre memórias individuais e coletivas tornando-as, assim interdependentes. Essa proposição dialoga com o

---

<sup>4</sup> A disseminação científica na CI constitui-se como uma parte integrante da divulgação científica. Assim, a disseminação científica se configura em dois segmentos distintos: a disseminação intrapares (fluxo informacional entre especialistas de uma mesma área do saber ou áreas afins) e a disseminação extrapares (propagação da informação científica e tecnológica, visando outras áreas do conhecimento). LOUREIRO, José Mauro. Museu de Ciência, divulgação científica e hegemonia. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 32, n. 1, p. 88-95, jan./abr. 2003.

entendimento de Diehl (2002, p. 121), para quem a memória constitui-se “uma representação daquelas experiências vividas por homens numa dimensão social”.

No que tange à memória inscrita nos acervos científicos e tecnológicos, o relatório intitulado “Política Nacional de Memória da Ciência e da Tecnologia” (2003), desenvolvido no âmbito do CNPq, constatou o descaso e a incúria com a materialidade da memória custodiada, em expressiva parcela, por instituições de pesquisa e documentação científica. Ainda no mesmo documento são propostas medidas curatoriais e a criação de uma política nacional voltada para a preservação da memória científica. Como premissa maior, a comissão identificou que:

o Brasil precisa cuidar judiciosamente da memória de sua produção científica e tecnológica sob pena de não se reconhecer como integrante do grande processo de construção do conhecimento humano. Levando-se em conta que a produção do conhecimento se confunde com o esforço de construção da Nação, uma política de memória da Ciência e da Tecnologia é de importância indiscutível; sem esta memória seria impossível pensar seriamente o trajeto brasileiro (CNPq, 2003, p.3).

Um número expressivo de unidades de pesquisa em C&T não empreende processos de preservação e acesso à memória, muito embora essas dimensões do conhecimento sejam parcela importante do cotidiano das sociedades humanas no mundo atual. Assim, presume-se a não existência de uma conscientização quanto aos bens tangíveis e intangíveis da C&T como parte integrante dos acervos que compõem os quadros do patrimônio cultural.

Estabelecendo como marco balizador o relatório do CNPq, intentamos refletir acerca da inter-relação informação/memória/patrimônio em C&T propostas pela quinta ação do Relatório da Política Nacional de Memória da Ciência e da Tecnologia nas unidades de pesquisa do MCTI, localizadas na região Nordeste.

## **2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A fim de seguir um modelo dinâmico e não reducionista, esta pesquisa fundamentou-se em uma dupla vertente que compreende uma abordagem qualitativa e o emprego do modelo quadripolar, inicialmente elaborado por Bruyne, Herman e Schoutheete (1974). A aplicação desse modelo de análise facultava uma completa abrangência do fenômeno através de um permanente dinamismo entre os quatro pólos que o compõe: epistemológico, teórico, técnico e morfológico. Desse modo, é possível alcançar uma projeção dos paradigmas interpretativos, das teorias operacionais da pesquisa e na apresentação dos resultados finais. Na Ciência da Informação, Silva e Ribeiro (2002) e Bufrem (2013) justificam a utilização do método quadripolar devido a sua completude e dinamismo. Essa visão sistêmica do método quadripolar, segundo ainda os mesmos autores, permite tratar com maior apuro as exigências impostas pelo

estudo do conhecimento na área. Há que ressaltar que a aplicação deste método conjuga-se a uma abordagem de cunho qualitativo, ampliando as reflexões sobre a preservação da memória científica e tecnológica.

Inicialmente delimitou-se, como campo empírico, as unidades de pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) localizadas na região Nordeste e, como recorte fenomênico, as iniciativas de preservação das informações científicas e tecnológicas (enquanto patrimônio) propostas pela quinta ação do Relatório da Política Nacional de Memória da Ciência e da Tecnologia. Adotou-se o paradigma pós-custodial (MIRANDA, 2012) como uma das etapas incluídas no polo epistemológico. Em seguida, estabeleceram-se os conceitos que fundamentam a pesquisa, a saber: Cultura, Ciência, Tecnologia, Memória e Patrimônio. Essa ação concerne ao polo teórico, ao qual cabe à confirmação do problema levantado ou contexto teórico, que respalda os aparatos técnicos e instrumentais e dá sentido à explanação de resultados que consubstanciam o polo morfológico (RIBEIRO, 2011). O polo técnico relaciona o objeto científico com a realidade de maneira instrumental. Para tanto, utiliza técnicas para a resolução do problema investigado. Nesta instância específica utilizou-se, primeiramente, pesquisa de perfil exploratório e pesquisa bibliográfica de maneira a delinear com maior precisão os conceitos envolvidos no estudo e suas relações com o contexto empírico. Procedeu-se, ainda, a uma pesquisa documental acerca das instituições envolvidas priorizando as seguintes informações: nome e data da fundação, missão, formas de ação, campos de pesquisa, dentre outros.

Procedeu-se a aplicação de questionário junto aos profissionais das unidades de pesquisa a fim de coletar dados sobre a natureza das informações produzidas, à aplicação das sugestões preservacionistas do relatório advindo da Política Nacional de Memória de C&T e às pragmáticas relativas à construção da memória e do patrimônio cultural. Os dados coletados foram categorizados e tabulados para análise e interpretação. A organização e apresentação dos resultados alcançados durante o processo de pesquisa integram o polo morfológico, cujo propósito é mostrar o processo de construção do objeto científico. Em seguida, todas as informações são inter-relacionadas com os polos teórico e epistemológico, ação reveladora da face interativa da investigação quadripolar (RIBEIRO, 2011).

### **3 A CULTURA E SUAS RELAÇÕES TEÓRICO-CONCEITUAIS**

No que concerne a esta pesquisa, seguindo a estreita relação entre cultura, ciência, informação e, por conseguinte, com o conhecimento, tomando as visões antropológicas compartilhadas por Geertz (1978), Leontiev (1979) e Laraia (1986, 2010), assumem-se as

informações científicas e tecnológicas como patrimônio cultural, constituintes da memória social, advindas das ações simbólicas da cultura.

Quando se concebe o conhecimento como ato cultural, carregado de significado apreendido, a Ciência o segue e o institucionaliza, posto que a Ciência seja “um padrão cultural” (GEERTZ, 1978, p.74), concebido pelo autor e corroborado nesta pesquisa. Para Valente e Handfas (2012), é de grande importância qualificar as práticas científicas no Brasil como parte integrante da cultura, incluindo as produções de Ciência e Tecnologia. Tais autoras merecem destaque dentre os autores contemporâneos no que se refere à cultura, pois seus estudos relacionam a cultura aos bens científicos e a necessidade de sua preservação por meio de políticas. Desta forma, corroborando com os pensamentos desses autores, conclui-se que a concepção de Ciência como ato cultural pressupõe entender que a produção de conhecimento científico e tecnológico é, assim como qualquer outra atividade intelectual, parte da produção cultural dos seres pensantes, que é construído socialmente e deve continuar seu ciclo da mesma maneira.

#### **4 MEMÓRIA SOCIAL DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA**

Assim considerando, a interpenetração informação/ memória/ patrimônio, tomada a partir de uma visão semiótica, caracteriza-se pela propriedade da convertibilidade recíproca entre sistemas significantes. A informação nesse contexto é assumida como um signo, cujas perspectivas interpretativas se dão por hábito ou convenção (OLIVEIRA, 2009; 2011). Essa visão semiótica do fenômeno informacional permite entender a memória como um

(...) conjunto de eventos, fatos, personagens que, através da sua existência no passado, possuem experiências consistentes para o estabelecimento de uma relação da atualidade e o seu passado, quer imediato quer remoto. Essa relação está sempre mediada pela experiência, visto que a memória possui contextualidade [...] A noção de memória está transpassada por um universo simbólico dos mais significativos, mediante um processo de representação no qual são criados referentes para sua cristalização nas consciências, quer individuais quer coletivas, aproximando-a, em muito, da noção de identidade (AZEVEDO NETTO, 2008, p.12).

A memória social possui contextualidade e ocorre de forma dinâmica no tempo e espaço como produção específica dos diferentes grupos sociais. A memória social da C&T, dessa maneira, encontra-se diretamente relacionada à importância que os setores científicos e tecnológicos alcançam em todas as esferas de uma nação. As influências exercidas sobre e pela C&T abarcam as heterogêneas dimensões que atravessam uma dada sociedade.

A categoria de “patrimônio” adquiriu diversos contornos semânticos em diferentes épocas e campos do conhecimento. A construção da ideia de patrimônio no Ocidente vincular-

se-ia à necessidade dos grupos sociais preservarem sua origem e genealogia. No caso do patrimônio cultural seu significado contemporâneo foi cunhado por meio de agências nacionais e internacionais, políticas públicas, formação de agentes especializados, dentre outros. Apesar de todas essas ações, essa noção permanece como um campo de disputas conceituais acirradas e de busca por um circuito próprio de circulação de ideias, práticas e profissionais. Segundo Geertz (1978), por exemplo, o mundo encontra-se “em pedaços” e os patrimônios repercutem essa fragmentação, tornando-se eles próprios frações evocativas de uma totalidade que acaba sempre por ser adiada. Sua trajetória é, portanto, complexa exigindo um desenvolvimento teórico permanente. Para os fins aqui propostos o patrimônio cultural é entendido como um conjunto de representações, símbolos e práticas que traduzem a cultura e a identidade da nação.

As abordagens ao patrimônio cultural são, quase sempre, acompanhadas de perspectivas vinculadas à preservação, isto é: ideias ou ações de prevenção, proteção, conservação, protegendo de danos ou perigos futuros. De acordo com Chagas (2003, p.164-165) “a preservação participa de um jogo permanente com a destruição, um jogo que se assemelha, totalmente, ao da memória com o esquecimento”. É a partir do medo da destruição dos objetos a que se atribui valor, que os sujeitos sociais mobilizam-se na busca de meios de preservação. Inversamente, é na ausência da atribuição de valor que a destruição ou esquecimento substitui a preservação, pois “é preciso que o sujeito da ação identifique no objeto a ser preservado algum valor” (CHAGAS, 2005, p. 118).

Os bens materiais e imateriais vinculados à C&T integram o universo do patrimônio cultural. Essa parcela específica do patrimônio encontra-se sob a administração do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), uma agência do MCTI cuja principal atribuição reside no fomento à pesquisa científica e tecnológica e à formação de pesquisadores brasileiros. Compete também a essa agência promover, implantar e manter mecanismos de coleta, análise, armazenamento, difusão e intercâmbio de dados e informações sobre o desenvolvimento da ciência e tecnologia.

Frente à necessidade de aprimorar essas responsabilidades, o CNPq criou uma Comissão Especial (nomeada pela portaria 116/2003) que objetivava propor uma Política Nacional de Memória da Ciência e da Tecnologia, tendo em vista a quantidade significativa de informações que estavam sendo produzidas e disseminadas, mas não salvaguardadas. Visando uma iniciativa mais sólida, os trabalhos tomaram como ponto de partida uma pesquisa anterior realizada por uma comissão do MCTI no ano de 2002.

Os estudos iniciais, efetuados pelo MCTI e pelo CNPq, revelaram a necessidade de maior atenção por parte do Estado brasileiro frente ao patrimônio de C&T e constataram que as

instituições públicas, a sociedade civil e todos os envolvidos na produção, uso e disseminação do conhecimento não possuem uma tradição de respeito ao conhecimento produzido pela C&T e não o identificam como patrimônio cultural. Contudo,

A memória da ciência e da tecnologia integra o patrimônio histórico nacional. Mesmo sendo distinta do que é hoje conceituado como patrimônio cultural, mantém com o mesmo uma vinculação forte e indissolúvel: as atividades científicas e os procedimentos técnicos fazem parte da cultura. Assim, na prática, a política de proteção ao patrimônio histórico e cultural não pode ser rigorosamente dissociada da política de memória da ciência e da tecnologia (CNPq, 2003, p.5).

Em sua análise o referido Comitê evidenciou a necessidade da implementação de um amplo leque de ações que pudessem assegurar a preservação da memória do patrimônio de C&T, enfatizando a garantia da integridade dos acervos informacionais relacionados à produção, disseminação e emprego do saber científico e tecnológico em todas as áreas do conhecimento humano. Apesar da importante iniciativa, poucas são as ações que, após o referido relatório, foram geradas, efetivadas, documentadas e são de conhecimento público. Não há ainda hoje, segundo Granato (2009), ações efetivas de preservação advindas da política mencionada, e muitos dos objetos que integrariam os acervos memorialísticos e patrimoniais da C&T podem já ter sido perdidos.

Esta pesquisa assume como de fundamental importância a proposta número cinco, evidenciada pelo relatório, posto que sem ela nenhuma ação vá se concretizar. Dentro do relatório, o CNPq evidencia que as principais conscientizações devem partir em primeira estância das universidades e unidades de pesquisa ligadas ao MCTI. Sendo assim, essa pesquisa direciona-se ao estudo das práticas de preservação da memória das informações científicas e tecnológicas dentro das unidades de pesquisa ligadas ao MCTI localizadas na região Nordeste do País, a qual sempre esteve envolvida com o avanço científico e tecnológico, sua preservação e disseminação.

## 5 RESULTADOS

Por meio de um levantamento quantitativo por região e estado constatou-se à hegemonia numérica das Unidades de Pesquisa ligadas ao MCTI no Sudeste e Centro-Oeste do país. Apesar dos expressivos desenvolvimentos da região Nordeste no campo da C&T, somente 3 das 36 unidades federais de pesquisa aí se encontram localizadas, como pode ser visualizada no Quadro 1.

**QUADRO 1** – Distribuição das Unidades de Pesquisa por Regiões

(Continua)

REGIÃO	INSTITUIÇÃO	ESTADO
--------	-------------	--------

<b>NORTE</b>	Instituto Mamirauá	Amazonas
	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa)	Amazonas
	Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG)	Pará
<b>NORDESTE</b>	Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste (CETENE)	Pernambuco
	Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste - CRCN-NE (CNEN)	Pernambuco
	Instituto Nacional do Semiárido (Insa)	Paraíba
<b>CENTRO-OESTE</b>	Agência Espacial Brasileira (AEB)	Brasília
	Alcântara Cyclone Space (ACS)	Brasília
	Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE)	Brasília
	Centro Regional de Ciências Nucleares do Centro-Oeste – CNEN	Goias
	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq,	Brasília
	Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPII)	Brasília
	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict)	Brasília
<b>SUDESTE</b>	Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF)	Rio de Janeiro
	Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer	São Paulo
	Centro de Tecnologia Mineral (CETEM)	Rio de Janeiro
	Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Nacionais (CEMADEN)	São Paulo
	Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais (CNPEM)	São Paulo
	Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN	Rio de Janeiro
	Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear – CNEN	Minas Gerais
	Instituto de Engenharia Nuclear - CNEN	Rio de Janeiro
	Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – CNEN	São Paulo
	Instituto de Radioproteção e Dosimetria - CNEN	Rio de Janeiro
	Laboratório de Poços de Caldas - CNEN	Minas Gerais
	Financiadora de Estudos e Projetos (Finep)	Rio de Janeiro
	Indústrias Nucleares do Brasil (INB)	Rio de Janeiro
	Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (Impa)	Rio de Janeiro
	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe)	São Paulo
	Instituto Nacional de Tecnologia (INT)	Rio de Janeiro
	Laboratório Nacional de Astrofísica (LNA)	Minas Gerais
	Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC)	Rio de Janeiro
	Museu de Astronomia e Ciências Afins (Mast)	Rio de Janeiro
	Nuclebrás Equipamentos Pesados S.A. (Nuclep)	Rio de Janeiro
Observatório Nacional (ON)	Rio de Janeiro	
Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP)	Rio de Janeiro	
<b>SUL</b>	Centro Nacional de Tecnologia Eletrônica Avançada (CEITEC)	Rio Grande do Sul

Fonte: Dados da Pesquisa (2015).

Feito o recorte das três Unidades de Pesquisa localizadas na região Nordeste - Instituto Nacional do Semiárido (INSA), Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste (CETENE), Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste - CRCN-NE (CNEN) -, o instrumental técnico do questionário foi aplicado com os gestores responsáveis de cada Unidade, com objetivo de levantar informações direcionadas a produção e preservação das informações em C&T. No que se refere à natureza das informações científicas e tecnológicas produzidas, evidenciado na seção quatro do instrumental técnico, que trata sobre a identificação dos materiais e tipos de documentos que são contemplados pela instituição, as Unidades dispõem de variados tipos documentais os quais envolvem a área de C&T, aqui defendidas como produções culturais.

Para melhor visualização dos resultados obtidos, elaboramos o Quadro 2, o qual evidencia a variedade das informações produzidas e armazenadas nas Unidades de Pesquisa da amostra, comprovando a importância científica e social que todas as unidades desenvolvem dentro de suas respectivas áreas de atuação, influenciando o sistema socioeconômico ao qual se é suscetível nacionalmente.

**QUADRO 2 – Informação e Preservação nas Unidades de Pesquisa** (Continua)

UNIDADE DE PESQUISA	NATUREZA DAS INFORMAÇÕES
<b>CETENE</b>	Artigos completos publicados em periódicos; artigos aceitos para publicação; livros; capítulos de livros; texto em jornal ou revista (magazine); trabalhos publicados em anais de eventos; apresentação de trabalho e palestras; outras produções bibliográficas; softwares; trabalhos técnicos; acordo de cooperação técnica; editais; memorandos; termos de referência; curso de curta duração ministrado; desenvolvimento de material didático ou instrucional; relatório de pesquisa; outras produções técnicas.
<b>CRCN/NE</b>	Artigos completos publicados em periódicos; artigos aceitos para publicação; livros; capítulos de livros; texto em jornal ou revista; trabalhos publicados em anais de eventos; apresentação de trabalho e palestras; prefácio, Posfácio além de outras produções bibliográficas ( <i>workingpapers</i> , resenhas, etc.); trabalhos técnicos; acordo de cooperação técnica; editais; memorandos; termos de referência; curso de curta duração ministrado; desenvolvimento de material didático ou instrucional; relatório de pesquisa; outras produções técnicas.
<b>INSA</b>	Artigos completos publicados em periódicos; livros; capítulos de livros; trabalhos publicados em anais de eventos e apresentação de trabalhos e palestras; acordos de cooperação técnica; editais; termos de referência; cartas, mapas e similares e relatórios de pesquisa.

Fonte: Dados da Pesquisa (2015).

Já a seção do questionário relacionada à infraestrutura técnica e análises documentais, revelou que somente o INSA não dispõe de profissionais responsáveis pelo patrimônio informacional produzido. O CETENE possui apenas um gestor responsável (com formação específica e cursos direcionados a gestão documental) por todas as informações produzidas e armazenadas. Já o CRCN/NE dispõe de dois colaboradores, sendo um bibliotecário e um auxiliar.

No que diz respeito ao espaço físico disponibilizado no interior das instituições para armazenamento e preservação das informações de C&T, o CETENE destinou, no ano de 2014, uma área específica para o guarda dessas informações em meio físico, não necessariamente ampla o suficiente para ampliações futuras do acervo. Quanto ao CRCN/NE, este possui uma Biblioteca que dispõe das informações produzidas e obras importantes institucionalmente aos usuários internos, mas também externos. Sua consulta pelos usuários é semanal, conforme aponta o questionário. Além da biblioteca física, o CRCN/NE integra a Rede de Bibliotecas Digital da CNEN, a qual tem como objetivo preservar a produção técnico-científica da instituição como um todo, reunindo as descrições bibliográficas e, sempre que possível, os textos completos dos trabalhos elaborados pelo seu corpo funcional. Apresenta ainda uma série de informações adicionais: cronologia da energia nuclear, tanto no Brasil quanto no mundo; resumo histórico da CNEN; identificando os seus Presidentes; membros da Comissão Deliberativa e vinculações institucionais; visão geral das suas Unidades; relatórios anuais da instituição; normas técnicas da CNEN e legislação relacionada à área nuclear.

O critério para a inclusão de documentos nesta Biblioteca considera a vinculação do autor da produção à CNEN e suas Unidades à época de sua produção. Desta forma, estão incluídos além de documentos publicados nos meios convencionais de edição científica, alguns divulgados apenas internamente dos quais não houve interesse institucional ou pessoal para publicação, mas que também fazem parte da história institucional e são constituintes da memória. Esses documentos estão acessíveis nas bibliotecas da Instituição. No que tange à Biblioteca Digital, o ponto de partida para o seu desenvolvimento foi a base de dados bibliográfica “*International Nuclear Information System (INIS)*”. Esta base de dados internacional e cooperativa é coordenada pela *International Atomic Energy Agency (IAEA)* e se constitui no mais abrangente recurso informacional da área nuclear. No Brasil, ela é alimentada pelo Centro de Informações Nucleares (CIN) que incorpora sistematicamente, desde 1971, os documentos publicados pelos pesquisadores brasileiros no país, independente de sua afiliação institucional. Os documentos de autoria brasileira que são publicados no exterior são incluídos pelos países correspondentes que participam do INIS. É a equipe do CIN que seleciona todos os

documentos dos profissionais da CNEN que estão armazenados na base de dados INIS e os registra nesta Biblioteca Digital. Contudo, além desta fonte principal, a instituição recorreu a outras fontes para identificar documentos de interesse. Mas, apenas a base interna foi totalmente disponibilizada até o momento.

A mencionada Rede de bibliotecas tem por objetivo proporcionar um funcionamento integrado, com otimização dos processos técnicos e administrativos de gerenciamento das coleções, ampliando a abrangência de consulta e serviços de informação bibliográfica especializada, além de preservar a memória relacionada à C&T.

Diferentemente das outras duas unidades, o INSA é a única unidade dentre as pesquisadas que não possui nenhum espaço específico destinado à guarda ou preservação dessas informações. Desta forma, todas as informações produzidas permanecem junto ao local de trabalho, sem tratamento específico que vise sua salvaguarda. Contudo, na compreensão do gestor setorial, as acomodações são adequadas ao armazenamento de tais informações.

No que diz respeito ao CETENE, suas iniciativas são restritas, não dispondo de nenhum recurso específico para a preservação dessas informações, nem internamente, nem advindas do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação. Devido a isso, nenhum documento foi eliminado, contando atualmente com um acúmulo documental considerável no acervo utilizado pelos usuários rotineiramente e para fins científicos específicos. As iniciativas mais recentes, iniciadas no ano de 2014, destinam-se às digitalizações de parte do acervo com vista à criação de um sistema gerencial que possa disseminar as informações dentro da instituição e incentivar a preservação e o acesso às produções de C&T. Quanto ao CRCN/NE, suas informações são alocadas na biblioteca física e, quando possível, também inclusas em sua biblioteca digital pertencente ao CNEN, porém com uma frequência pouco regular.

Seguindo a mesma linha divergente como nas seções anteriores, o INSA, não dispõe de nenhum recurso particular para a preservação das informações produzidas, nem internamente e nem advindas do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação. Este contexto levou à eliminação de documentos por meio de doação sem obedecer a nenhuma tabela de temporalidade ou critério específico, ainda que exista um na instituição, fato esse que pode justificar a falta de interesse no acesso a essas informações, que segundo o gestor, são esporádicas, chegando a consultas anuais.

Com essas informações sobre espaço físico, equipe técnica e ações de preservação, foi possível copilar os dados no quadro a seguir (QUADRO 3), o qual delinea sobre a importância destinada à preservação das informações de C&T produzidas institucionalmente.

**QUADRO 3 – Corpo Técnico e Estrutural das Unidades de Pesquisa**

<b>UNIDAD</b>	<b>EQUIPE TÉCNICA</b>	<b>LOCAL</b>	<b>PRÁTICAS DE PRESERVAÇÃO</b>
---------------	-----------------------	--------------	--------------------------------

E			
<b>CETENE</b>	1 Gestor da Informação.	1 sala específica.	Começo de digitalização de parte do acervo iniciado em 2014.
<b>CRCN/NE</b>	1 Bibliotecário e 1 auxiliar.	1 Biblioteca.	Além do acondicionamento na Biblioteca, dispõe de uma Biblioteca Digital do CNEN. Contudo, poucas são as informações regionais inseridas.
<b>INSA</b>	Não possui responsável específico. Conta com auxílio de 1 Contador e 1 auxiliar Médio.	Não possui.	Não possui práticas específicas para as informações produzidas na instituição. Conta, mas recentemente com um programa de gestão da informação para as publicações geradas em PDF.

Fonte: Dados da Pesquisa (2015)

No que diz respeito à identificação das políticas de preservação existentes nas Unidades, consideradas por meio de uma visão cultural, a pesquisa evidenciou algumas particularidades. Quanto ao CETENE, sua iniciativa de digitalização de parte do seu acervo iniciou-se de forma singular e ainda não conta com o respaldo de nenhuma política interna quanto à preservação dessas informações. As causas para tanto encontrar-se-iam na ausência ou falta de conhecimento quanto à importância da preservação dos documentos existentes e a falta de incentivo fiscal ao setor. Desta forma, não existem manuais de procedimentos, ficando o conhecimento restrito a um único colaborador e a preservação restrita a digitalização de documentos selecionados, ocasionando uma situação de custódia, mas não de preservação. Consequentemente, não existe uma cultura de preservação nem valorização como patrimônio do que é produzido quanto a C&T dentro da instituição, onde nenhuma informação é concebida como constituinte da memória de C&T, proposta primeira do relatório da Política Nacional. Em suma, todas as informações são estocadas, mas não preservadas. Algumas, como as produções científicas (artigos) produzidas, chegam a compor um repositório digital disponibilizado ao público no site oficial da Unidade. Sua abrangência, contudo, é limitada não havendo projetos de ampliação, motivo da não atualização do repositório desde o ano de 2012.

Em relação ao CRCN/NE, não existe uma política de preservação e nem tampouco apoios fiscais específicos a esse setor. Sendo assim, seu maior destaque cabe à biblioteca e a biblioteca digital do CNEN. Contudo, apesar de a biblioteca do Centro possuir em seu acervo documentos como livros, periódicos, teses, dissertações e relatórios técnicos das áreas de energia nuclear, esta não abrange todas as informações de C&T produzidas na instituição. Essa possibilidade existiria caso houvesse incentivo por parte do MCTI para a preservação de todos esses acervos. Os dirigentes do CNEN possuem uma compreensão da importância da preservação das informações científicas e tecnológicas produzidas institucionalmente e/ou por

seus colaboradores, onde a iniciativa da preservação digital e acesso pela biblioteca digital merece destaque. Entretanto, em separado, as instituições ligadas ao CNEN, como exemplo o CRCN/NE, não dispõe de incentivo direcionado à preservação das informações de C&T, apesar de dispor de um espaço adequado e equipe específica a esse setor. A “cultura da preservação” não é disseminada na organização como um todo, sendo disseminada tão somente em setores específicos, o que dificulta a percepção de sua importância.

No que diz respeito ao INSA, evidenciou-se que a mais recente iniciativa quanto à percepção da importância das informações em C&T vem se concretizando na implantação de uma biblioteca, até o momento inexistente. Desse modo, não há nenhuma iniciativa de preservação, nem seleção do que poderia ser preservado. Consequentemente, não existe nem uma “cultura de preservação” e nem a valorização como patrimônio do que é produzido institucionalmente. Assim como as outras duas Unidades, nenhuma informação de C&T é concebida como constituinte de uma memória de C&T. Existe na instituição, no entanto, um programa de gestão da informação e do conhecimento do semiárido brasileiro, o qual tem como objetivo principal institucionalizar, consolidar e operacionalizar um sistema informatizado de gestão da informação e do conhecimento com um banco de dados associado a um Sistema de Informações Geográficas (SIG) para geração de informações científicas articuladas ao conhecimento popular.

Nesse sentido, foi iniciada no INSA a concepção e institucionalização do sistema de gestão da informação e do conhecimento na região semiárida que se encontra disponível no portal do INSA. Não são muitas, porém, as publicações acessíveis, pois o projeto ainda está em desenvolvimento. A maior parte das informações disponíveis são publicações já geradas no formato *PDF (Portable Document Format)* e guardadas digitalmente.

Nesse sentido, como é possível elucidar no quadro anterior (QUADRO 3), as práticas de preservação das informações de C&T, no universo da amostra, ainda são poucas ou inexistentes. Assim, as ações desenvolvidas nas instituições não se assemelham as ações estratégicas desenvolvidas em outras Unidades de Pesquisa ligadas ao MCTI, como por exemplo, o MAST, o IBICT e o INPE.

O MAST merece destaque quanto as suas ações, tendo em vista a amplitude de seu projeto, intitulado “Projeto de Valorização do Patrimônio de C&T Brasileiro”, que engloba várias instituições, mas destaca que as universidades apresentam um grande potencial para exploração, assim como as instituições de pesquisa. Suas ações vão desde o mapeamento dos objetos até a difusão dos conhecimentos obtidos.

Outra unidade de pesquisa ligada ao MCTI que também partilha de iniciativas de preservação às produções científicas é a Rede Brasileira de Serviços de Preservação Digital –

CARINIANA, fomentada pelo IBICT em parceria com a Financiadora de Estudo e Projetos (FINEP). A mesma leva em consideração que a responsabilidade de que as informações científicas, tecnológicas e culturais sejam preservadas para benefício das futuras gerações deve estar nas mãos dos criadores desses materiais. Porém, é consensual entre as instituições parceiras que o planejamento do gerenciamento das informações digitais é precário. Além disso, juntas, evidenciaram que existem repositórios e coleções digitais redundantes, com uma identificação insuficiente dos registros, estes que são essenciais para a sua permanência em casos de desastre, como podemos evidenciar nos estudos de Ribeiro (2006) a qual disserta sobre a análise de risco na preservação de tais informações.

A terceira Unidade de Pesquisa ligada ao MCTI que merece delineamento sobre suas práticas de salvaguarda é o INPE. O mencionado Instituto é o que mais se assemelha a atenção a qual esta pesquisa quer despertar, pois em seus documentos e nas pesquisas de seus gestores, é possível evidenciar que as produções de Ciência e Tecnologia são importantes na construção social do ser humano e que devem ser tomadas como patrimônio cultural nacional. Sendo assim, o Instituto visa dentro de suas ações de preservação das produções científicas e tecnológicas, destacar a importância do agrupamento da produção científica do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) em um repositório, visando preservar a memória científica, disseminando esse conhecimento entre outras comunidades, como uma continuidade de acesso para a geração futura.

É possível elucidar, após a averiguação dessas três Unidades de Pesquisa em âmbito Nacional (MAST, IBICT, INPE), que as ações do Norte e Nordeste ainda são incipientes, quando não inexistentes, o que ameaça a memória da produção de C&T na Região, posto que todas as três unidades regionais careçam de iguais problemas. Nesse sentido, a Região Nordeste, apesar de suas contribuições e importância nacional para a evolução e aprimoramento das áreas de Ciência e Tecnologia, carece de políticas efetivas para a preservação dos insumos produzidos, como pode ser visualizado no Quadro 4.

**QUADRO 4 – Análise Comparativa das Unidades de Pesquisa**

UNIDADE	EQUIPE TÉCNICA	LOCAL ESPECÍFICO	PRÁTICAS DE PRESERVAÇÃO E ACESSO	REGIÃO
<b>CETENE</b>	Sim	Sim	Digitalização	Nordeste
<b>CRCN/NE</b>	Sim	Sim	Arquivo (biblioteca)	Nordeste
<b>INSA</b>	Não	Não	Não possui	Nordeste
<b>MAST</b>	Sim	Sim	Digitalização, acondicionamento, restauração, divulgação, acesso.	Sudeste
<b>IBICT</b>	Sim	Sim	Preservação digital, automatização dos processos de identificação, armazenamento, validação e conversão	Centro-Oeste

			para novos formatos digitais, acesso livre.	
<b>INPE</b>	Sim	Sim	Digitalização, acondicionamento, restauração, divulgação, acesso.	Sudeste

Fonte: Dados da Pesquisa (2015).

Sendo assim, apesar da importância significativa da iniciativa do CNPq em produzir um relatório para a Política Nacional de Memória da Ciência e da Tecnologia, a proposta número cinco que visa à conscientização das Unidades de Pesquisa (além de outros setores) da criação de seus centros de memória e atividades de preservação, ainda está longe de ser efetivada. Nesse sentido, a Política como um todo se torna ainda mais utópica na conjuntura atual, pois, como defendemos nesta pesquisa, é a significação que atribui valor e gera ações. Dessa forma, a preservação dos registros depende da importância que os próprios pesquisadores atribuem a cada tipo de atividade e aos documentos gerados. Se isso ainda não se efetivou, uma política torna-se sim uma utopia distante.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Durante toda a pesquisa, observando as Unidades de Pesquisa Federais ligadas ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), não apenas do Nordeste, mas de todo o país, analisou-se a riqueza quantitativa e qualitativa das informações patrimoniais da área de Ciência e Tecnologia (C&T) que são produzidas diariamente por pesquisadores alocados nas supracitadas unidades de pesquisa, pressuposto inicial da pesquisa. Toma-se assim a C&T como uma área abrangente que permeia múltiplas áreas do conhecimento e que enriquece o país com contribuições valiosas.

Contudo, a hipótese desta pesquisa se comprovou como verdadeira, quando direcionadas as Unidades do recorte. Não se identifica qualquer vestígio de apropriação patrimonial nas Unidades de Pesquisa localizadas na Região Nordeste do País, que dispõe de 3 unidades. Nenhuma informação, documento ou produto informacional produzido nas unidades é tomado como memória e/ou patrimônio, seja cultural, institucional ou científico e tecnológico.

Enfatiza-se, contudo, que algumas práticas de guarda e/ou preservação são desenvolvidas com níveis diferentes de ação. O Instituto Nacional do Semiárido (INSA) se encontra em maior desvantagem, sendo o único localizado no interior do estado e não dispendo de práticas nem de pessoal especializado para preservar sua memória. O Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste (CETENE) já dispõe de pessoal especializado e iniciou suas atividades de digitalização documental, porém, suas ações encerram nessa atividade. Já o Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste (CRCN/NE) se encontra ligeiramente mais preocupado em

salvaguardar suas informações científicas e tecnológicas, preservando sua memória, dispondo de pessoal especializado e duas bibliotecas sendo delas digital.

As iniciativas de preservação do CRCN/NE são oriundas da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), órgão central que coordena as ações regionais. A biblioteca digital é uma iniciativa do CNEN que visa preservar e divulgar a memória da instituição como um todo, não especificamente do CRCN/NE, o que se configura como um dos motivos pelo qual a biblioteca digital ainda não conta com todas as informações de C&T oriundas das bases regionais existentes. Nesse sentido, o Nordeste ainda carece de maiores incentivos quanto à preservação das informações de C&T produzidas no CRCN/NE.

Tal iniciativa do CNEN surgiu de uma parceria anterior com o Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST). O referido museu se constitui como o maior incentivador das pesquisas e atividades relacionadas à preservação da memória e patrimônio cultural da C&T.

Assumiu-se ao longo deste trabalho que o patrimônio é uma representação responsável pela preservação da memória e redutor de sua efemeridade e, portanto, necessita de ações políticas de preservação. Apenas quando o objeto é considerado patrimônio é que se enquadra dentro da política proposta e torna-se possível de ser salvaguardado. Contudo, a apropriação patrimonial ainda é difusa e não consensual.

Salienta-se que o CNPq, órgão também pertencente ao MCTI, em seu relatório (no qual propõe a política memorial), concebe as informações científicas e tecnológicas como patrimônio cultural. Entretanto, essa visão não é difundida nas demais unidades pertencentes ao MCTI. Muitas das informações científicas e tecnológicas, mas também os objetos encontrados nas Unidades de Pesquisa, não são tomados como patrimônio e por isso não existe uma cultura preservacionista quanto a essas produções. Isso se dá devido a grande abrangência de patrimônios e apropriações existentes na contemporaneidade.

Acima de tudo, os resultados da pesquisa nos levam a evidenciar que uma Política Nacional de Memória da Ciência e da Tecnologia ainda está longe de se concretizar. Problemas culturais, quanto à significação atribuída ao conhecimento produzido é o primeiro obstáculo, impossibilitando que outras ações se efetivem. Em primeira instância, faz-se necessária uma conscientização, ou educação cultural, sobre a importância sociocultural das informações produzidas na área de C&T. Em segundo plano, mas não menos importante, evidencia-se a discrepância existente entre as regiões do país quanto à preservação de seus acervos.

O terceiro ponto configura-se por meio da apropriação patrimonial, ainda divergente entre pesquisa e política. Tal apropriação é objeto de estudo da pesquisa de doutorado em andamento. Resultados preliminares apontam a variedade de pesquisas que se apropriam do conceito de patrimônio cultural para objetos múltiplos. Assim uma análise se faz essencial para a clarificação e continuação de ações mais efetivas.

## REFERÊNCIAS

- AZEVEDO NETTO, Carlos. Preservação do patrimônio arqueológico: reflexões através do registro e transferência da informação. **Ciência da Informação**, v.37, n.3, p.7-17, 2008.
- BRUYNE, Paul de; HERMAN, Jacques.; SCHOUTHEETE, Marc de. **Dinâmica da pesquisa em Ciências Sociais**: os pólos da prática metodológica. 2. ed. Rio de Janeiro: F. Alves, 1977.
- BUFREM, Leilah Santiago. Configurações da pesquisa em Ciência da Informação. **Datagrama**: Rio de Janeiro, v. 14, p. 1, 2013.
- CHAGAS, Mário. Memória política e política de memória. In: ABREU, Regina; CHAGAS, Mário (orgs). **Memória e patrimônio**: ensaios contemporâneos. Rio de Janeiro: DP&A; FAPERJ; UNI-RIO, 2003. p. 141-171.
- \_\_\_\_\_. Casas e portas da memória e do patrimônio. In: GONDAR, Jô; DODEBEI, Vera (Org). **O que é memória social?** Rio de Janeiro: Programa de Pós- Graduação em memória social da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, 2005. p.115-132.
- CHOAY, Françoise. **A alegoria do patrimônio**. São Paulo. Estação Liberdade; Editora UNESP, 2006.
- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico E Tecnológico - CNPq (Brasil). **Política Nacional de Memória da Ciência e da Tecnologia**: Relatório da Comissão Especial constituída pela Portaria 116/2003 do Presidente do CNPq. Brasília, 2003.
- DIEHL, Astor Antônio. **Cultura historiográfica**: memória, identidade e representação. Bauru, São Paulo: EDUSC, 2002. 222 p.
- GALINDO, Marcos. Tragédia da Memória. **Massangana**, Recife, v. 2, n.1, p. 57-62, 2005.
- GEERTZ, Clifford. **A Interpretação das Culturas**. Tradução de Fanny Wrolbel. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.
- GONDAR, Jô. Quatro proposições sobre memória social. In: Gondar, Josaida; Dodebei, Vera. (Org.). **O que é memória social?**. 1ed.Rio de Janeiro: Contra-Capa, 2005, v. 1, p. 11-26.
- GRANATO, Marcus. Panorama Sobre o Patrimônio da Ciência e Tecnologia no Brasil: Objetos de C&T. In: GRANATO, Marcus. **Cultura Material e Patrimônio de C&T**. Rio de Janeiro, 2009. p. 78-102.
- GRANATO, Marcus; SANTOS, Fernanda Pires. Valorização do Patrimônio Científico e Tecnológico brasileiro: resultados do levantamento nacional de objetos de C&T. In: Buno Melo de Araújo; Emanuela Sousa Ribeiro. (Org.). **Cadernos do Patrimônio Cultural de C&T**: pesquisa, acervos e instituições. 1ed.Recife: UFPE, 2015, v. 1, p. 7-46.
- LARAIA, Roque de Barros. **Cultura**: um conceito antropológico, 26º edição. Rio de Janeiro: Zahar, 1986.
- LE COADIC, Yves-François. **A Ciência da Informação**. Tradução de Maria Yeda F. S. de Filgueiras Gomes. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 2004.

LE GOFF, Jaques. **História e memória**. 5.ed. Campinas: Unicamp, 2003.

LEONTIEV, Alexis. **O homem e a cultura**. In: Desenvolvimento do Psiquismo. Lisboa: Livros Horizonte, 1979.

LOUREIRO, José Mauro. Museu de Ciência, divulgação científica e hegemonia. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n. 1, p. 88-95, jan./abr. 2003.

MIRANDA, Májory Karoline Fernandes de Oliveira. **O Custodialismo e a Teoria da Intencionalidade**. 1. ed. Recife: Liber, 2012.

OLIVEIRA, Lizete Dias de. Arte Rupestre como Signo: uma abordagem semiótica do fenômeno infocomunicacional. In: **Global Rock Art**, 2009, São Raimundo Nonato. Global Rock Art. 2009.

RIBEIRO, Fernanda. A Arquivística Como Disciplina Aplicada no Campo da Ciência da Informação. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 1, n. 1, p. 59-73, jan./jun. 2011.

RIBEIRO, Marciana Leite. Reflexões sobre o resguardo da memória científica do INPE. In: XIV Seminário Nacional de Bibliotecas Universitárias, 14.,2006, Salvador. **Anais...**Salvador, 2006.

SILVA, Armando Malheiro da; RIBEIRO, Fernanda. **Das “ciências” documentais à ciência da informação**: ensaio epistemológico para um novo modelo curricular. Porto: Edições Afrontamento, 2002.

SILVA, Fábio Mascarenhas. CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO: uma ciência para a informação científica e tecnológica?. **Informação & Sociedade**. Estudos, v. 17, p. 93-96, 2007.

UNESCO. **Memory of the world**. Polônia, 1993. Disponível em: <  
<http://en.unesco.org/partnerships/partnering/memory-world>> Acesso em: 10 jul. 2016.

VALENTE, Maria Esther; HANDFAS, Ethel. O Patrimônio Cultural Científico e Tecnológico Brasileiro e a importância de políticas públicas para sua preservação. **Revista Ciências Estratégicas**. v. 20, n. 28, Jul/Dez, 2012.