

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
MESTRADO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

STPHANIE SÁ LEITÃO GRIMALDI

MEMÓRIA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA:
preservação do Patrimônio Cultural Brasileiro

Recife
2016

STPHANIE SÁ LEITÃO GRIMALDI

MEMÓRIA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA:
preservação do Patrimônio Cultural Brasileiro

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Pernambuco no Curso de Mestrado em Ciência da Informação como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Área de concentração: Informação, Memória e Tecnologia

Linha de pesquisa: Memória da Informação Científica e Tecnológica

Orientadora: Profa. Dra. Májory Karoline Fernandes de Oliveira Miranda

Recife
2016

Catálogo na fonte
Bibliotecário Jonas Lucas Vieira, CRB4-1204

G861m Grimaldi, Stphanie Sá Leitão

Memória da ciência e da tecnologia: preservação do Patrimônio Cultural Brasileiro / Stphanie Sá Leitão Grimaldi. – 2016.

159 f.: il., fig.

Orientadora: Májory Karoline Fernandes de Oliveira Miranda.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Artes e Comunicação. Ciência da Informação, 2016.

Inclui referências, anexo e apêndices.

1. Ciência da informação. 2. Memória. 3. Patrimônio cultural. 4. Ciência. 5. Tecnologia. I. Miranda, Májory Karoline Fernandes de Oliveira (Orientadora). II. Título.

020 CDD (22. ed.)

UFPE (CAC 2016-76)



Serviço Público Federal
Universidade Federal de Pernambuco
Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação - PPGCI

STPHANIE SÁ LEITÃO GRIMALDI

Memória da ciência e da tecnologia: preservação do patrimônio cultural brasileiro

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em Ciência da Informação.

Aprovada em: 25/02/2016

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª D^{ra} Májory Karoline Fernandes de Oliveira Miranda (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^ª D^{ra} Maria Cristina Guimarães Oliveira (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^ª D^{ra} Sonia Aguiar Cruz Riascos (Examinador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco



Dedico este trabalho a Deus, meu ouvinte silencioso e misericordioso.

AGRADECIMENTOS

Nesta página muito especial deste trabalho, gostaria de agradecer a algumas pessoas, dentre as muitas que me ajudaram a realizá-lo. Sei que a caminhada foi árdua e que sem vocês, não haveria vitória.

Primeiramente a Deus, por tudo.

Aos meus pais Conceição e Jorge, meus heróis. Ser orgulho para vocês já é um triunfo.

Hermes, obrigada. Agradeço-te por me amar, me motivar, por confiar em mim mais do que eu mesma, aguentando os lamentos dissertativos e mesmo assim ainda incentivar novas empreitadas loucas e desafiantes. Te amo.

Aos meus irmãos Tiffany e Victor, por vocês serem meu porto seguro. Ah! Também agradeço pelas brigas constantes em busca da minha presença.

A minha avó Neide e tia Suzy, por serem tão maravilhosas e amorosas comigo, independente das dificuldades impostas pela vida. Brindo especialmente a saúde das duas, uma vitória dupla ao fim dessa empreitada. Vocês são minhas mães.

A Eline, por suportar minha ausência e permanecer ao meu lado. Obrigada, amiga. Verdadeiramente, amo você.

A Poliana Alves, por ser uma cunhada tão especial e amiga.

A Májory Miranda, pela orientação, mas, acima de tudo, por acreditar em mim. Suas palavras foram essenciais nessa jornada. Sua sabedoria é uma inspiração. Sempre.

Aos meus amigos por serem verdadeiros amigos. Em especial agradeço a Guilherme Alves, Izaias Sousa, Gabriela Poggi, Pollyana Muniz, Daniella Sodré, Camila Godoy, Marcela Lino e Bruno Trajano, que estiveram sempre ao meu lado.

A Marcos Galindo, por me motivar a ser sempre o melhor de mim, por me tirar da zona de conforto e por me acompanhar desde a graduação.

A Vildeane Borba, por ser sempre uma mãe, com suas palavras dóceis e sinceras.

A Sandra Siebra, possuidora do abraço mais sincero e do coração mais amável de todo o Departamento de Ciência da Informação.

A Diego Salcedo. A você devo muito de minhas inquietas e motivadoras ideias.

A Professora Sonia Aguiar Cruz Riascos por suas valiosas contribuições na qualificação desta dissertação, fundamentais ao andamento deste trabalho.

A Professora Cristina, que desde a graduação, em suas aulas, me motivou a seguir caminhos promissores.

Aos meus companheiros de turma. Verdadeiramente vocês são únicos.

A todos do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da UFPE.

Por tudo isso, essa vitória é nossa.

*“Ao rei a vida e os bens devem ser dados,
mas a honra é património da alma, que
pertence apenas a Deus.”*

Pedro Barca

RESUMO

Estuda 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. Como objetivos específicos: apresentar a relação teórico-conceitual de Cultura com a Ciência, Tecnologia, Memória e Patrimônio; demonstrar que as produções de C&T são partes do Patrimônio Cultural Nacional e constituem a memória social do Brasil; identificar a natureza das informações Científicas e Tecnológicas produzidas nas unidades de pesquisa do MCTI localizadas na região Nordeste; identificar as ações de preservação do patrimônio cultural de C&T nas unidades de pesquisa da amostra; descrever as estratégias de resgate, preservação e difusão da memória da C&T no país que vem sendo utilizadas nos institutos de pesquisa da amostra. 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 investigação por meio de uma estrutura sistêmica e completa. Dentro do polo técnico, por meio de uma pesquisa exploratória, utilizou-se a pesquisa bibliográfica e a análise documental para fundamentação dos conceitos correlacionados ao tema, e investigação das Instituições presentes na amostra. 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

Studies 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. As specific objectives: to present the theoretical-conceptual relation of Culture With Science, Technology, Memory and Patrimony; demonstrate that the S&T productions are part of the National Cultural Patrimony and constitute the social memory of Brazil; identify the nature of Scientific and Technological information produced in the MCTI research facilities located in the Northeast Region; identify the S&T cultural patrimony preservation actions in the sample's research facilities; describe the strategies of recuperation, preservation, and diffusion of the S&T memory in the country that are being used in the sample's research institutes. 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. Inside the technical pole, through an exploratory research, bibliographic research and documental analysis have been used as fundament of the concepts correlated to the theme, and investigation of the Institutions present in the sample. 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.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Partes que compõem o questionário “Memória da Ciência e Tecnologia: preservação de um patrimônio cultural brasileiro”	34
QUADRO 2 – Distribuição das Unidades de Pesquisa por Regiões.....	118
QUADRO 3 – Missões Institucionais.....	121
QUADRO 4 – Informação e Preservação nas Unidades de Pesquisa	123
QUADRO 5 – Corpo Técnico e Estrutural das Unidades de Pesquisa	127
QUADRO 6 – Projeto Valorização do Patrimônio de C&T Brasileiro – MAST.....	130
QUADRO 7 – Rede Brasileira de Serviços de Preservação Digital – CARINIANA - IBICT	132
QUADRO 8 – Preservação do Patrimônio Cultural de C&T – INPE.....	134
QUADRO 9 – Análise Comparativa das Unidades de Pesquisa.....	135

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Método Quadripolar	31
FIGURA 2 – Unidades de Pesquisa por Regiões.....	33

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – Relação percentual entre Instituições e suas regiões	120
---	------------

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACS	Alcântra Cyclone Space
AEB	Agência Espacial Brasileira
ASPA	Cúpula América do Sul-Países Árabes
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CBPF	Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas
CCT	Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia
CEITEC	Centro Nacional de Tecnologia Eletrônica Avançada
CEPED	Centro de Pesquisas e Desenvolvimento
CGEE	Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
CEMADEN	Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais
CETEM	Centro de Tecnologia Mineral
CETENE	Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste
CI	Ciência da Informação
CIN	Centro de Informática
CNEN	Comissão Nacional de Energia Nuclear
CNPEM	Centro Nacional de Pesquisa em Energia e Materiais
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COLUSO	Comissão Luso-Brasileira para Salvaguarda e Divulgação do Patrimônio Documental
Conarq	Conselho Nacional de Arquivos
CRCN/PE	Centro Regional de Ciências Nucleares / Unidade Pernambuco
CTS	Ciência, Tecnologia e Sociedade
CT&I	Ciência, Tecnologia e Inovação
C&T	Ciência e Tecnologia
EAC	Encontro de Arquivo Científico

ECTS	Estudos Sociais da Ciência, Tecnologia e Sociedade
EMBRAPII	Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial
ENCTI	Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação
FACEPE	Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia no estado de Pernambuco
FAFIRE	Faculdade Frassinetti do Recife
FBN	Fundação Biblioteca Nacional
FCRB	Fundação Casa de Rui Barbosa
FID	Federação Internacional de Documentação
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FUNDACENTRO	Fundação Jorge Duprat e Figueiredo
GAPI	Grupo de Análise de Políticas de Inovação
IAEA	International Atomic Energy Agency
IAHGP	Instituto Arqueológico, Histórico e Geográfico Pernambucano
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IBRAM	Instituto Brasileiro de Museus
ICT	Informação Científica e Tecnológica
IHGB	Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro
INB	Indústrias Nucleares do Brasil
INIS	International Nuclear Information System
INPA	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
INSA	Instituto Nacional do Semiárido
INT	Instituto Nacional de Tecnologia
IPA	Instituto Agrônômico de Pernambuco

IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
LIBER	Laboratório de Tecnologia do Conhecimento
LNA	Laboratório Nacional de Astrofísica
LNCC	Laboratório Nacional de Computação Científica
LOCKSS	Lots of Copies Keep Stuff Safe
MAST	Museu de Astronomia e Ciências Afins
MCT	Ministério da Ciência e Tecnologia
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
MDB	Memorial Denis Bernardes
MinC	Ministério da Cultura
MPEG	Museu Paraense Emílio Goeldi
NUCLEP	Nuclebrás Equipamentos Pesados
ON	Observatório Nacional
ONU	Organização das Nações Unidas
PACT	Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional
PB	Paraíba
PCT	Política de Ciência e Tecnologia
PDF	Portable Document Format
PE	Pernambuco
PLACTS	Pensamento Latino-Americano em Ciência, Tecnologia e Sociedade
PNC	Plano Nacional de Cultura
PPA	Plano Plurianual
PROCIT	Pró-reitoria de Comunicação, Informação e Tecnologia da Informação

PROTEN	Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Energéticas e Nucleares
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
RNP	Rede Nacional de Ensino e Pesquisa
SCIE	Science Citation Index Expanded
SeGIC	Secretaria de Gestão da Informação e Comunicação
SID	Serviço de Informação e Documentação
SIG	Sistema de Informações Geográficas
SINPRED	Seminário Internacional de Preservação Digital
SPHAN	Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UNCCD	Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo
UNISIST	United Nations International Scientific Information System
UPE	Universidade de Pernambuco

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	18
2	MATERIAIS E MÉTODOS	30
3	A CULTURA E SUAS RELAÇÕES TEÓRICO-CONCEITUAIS	36
3.1	Avanços e Intercepções entre Ciência e Tecnologia	46
4	MEMÓRIA E SUAS DICOTOMIAS	55
4.1	Memória Social e Identidade	66
4.2	Memória da Ciência e da Tecnologia	72
5	O PATRIMÔNIO CULTURAL E UMA POLÍTICA NACIONAL DE PRESERVAÇÃO DA MEMÓRIA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA	75
5.1	O Patrimônio e as Portas do seu Domínio.....	78
5.2	A Ciência da Informação e o Patrimônio Cultural de C&T.....	85
5.3	Políticas Públicas para o Patrimônio Cultural de C&T	90
5.4	Algumas Iniciativas para Salvaguarda da C&T	98
5.5	Política Nacional de Memória da Ciência e da Tecnologia: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.	103
6	AS UNIDADES DE PESQUISA DO MCTI: O NORDESTE E A PRESERVAÇÃO DA MEMÓRIA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA	109
6.1	O Nordeste e Suas Contribuições	110
6.2	Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste (CETENE)	113
6.3	Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste (CRCN/NE).....	114
6.4	Instituto Nacional do Semiárido (INSA).....	116
7	RESULTADOS DA PESQUISA E SUA ANÁLISE	118
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	136
	REFERÊNCIAS	140
	APÊNDICES	149
	APÊNDICE A: Mapa conceitual da dissertação.	150
	APÊNDICE B: Questionário da pesquisa – Coleta de dados	151
	ANEXO	155
	ANEXO 1: Países signatários da Convenção sobre a Proteção do Patrimônio Mundial Cultural e Natural. Paris, 16 de novembro de 1972	156

INTRODUÇÃO

Não basta que os resultados das investigações sejam conhecidos, elaborados e aplicados por alguns poucos especialistas. Se os conhecimentos científicos limitam-se a um pequeno grupo de homens, debilita-se a mentalidade filosófica de um povo que assim caminha para o seu empobrecimento espiritual.

Einstein

Esta pesquisa 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 da identidade nacional. Sem a Ciência, a tecnologia e suas inovações, a economia torna-se fraca e o país não desenvolve. O foco principal se direciona as informações científicas e tecnológicas que, além do poder modificador da sociedade, agregam conhecimento e recebem uma significativa aplicação de financiamento público em sua produção e divulgação, mas não em sua preservação.

A Ciência da Informação tendo por objeto de estudo, como definido por Le Coadic (2004), o estudo dos processos de construção, comunicação e uso da informação e a concepção dos produtos e sistemas que permitem sua construção, comunicação, armazenamento e uso, a preservação da memória social se inclui como uma responsabilidade social dessa ciência, posto que seja uma Ciência Social.

Galindo (2005) apoia essa visão e afirma que os documentos preservados viabilizam a transferência do conhecimento, o qual se processa pela informação contida nos registros informacionais, estes últimos sendo uns dos elementos constituintes do patrimônio cultural. Esse pensamento corrobora com a definição de patrimônio cultural de C&T a qual adotou-se nesta pesquisa, defendida por Granato e Santos (2015), a qual engloba, dentre outros, o documento em suporte de papel. Ambos os autores, assim como esta pesquisa, partem do entendimento de Choay (2006) sobre o patrimônio sendo, acima de tudo, objetos ou bens aos quais são passados das gerações passadas para as futuras.

Nesse sentido, no que concerne a esta pesquisa, o cerne da questão não está especificamente na dimensão documental que permeia o conhecimento registrado, mas nomeadamente na dimensão cultural da prática de custódia, preservação e acesso de interesse memorial para a Ciência no Brasil.

Trabalhar com a preservação dos registros da memória de C&T se tornou assim uma opção, mas também uma necessidade, assumindo que seja uma das preocupações da CI, atingindo de maneira direta âmbitos sociais que em muito dependem das informações científicas e tecnológicas.

Desde o período *postbellum* da Segunda Grande Guerra, a informação passou a ser vista como um insumo estratégico que vem se multiplicando, sem limitações de espaço-tempo. Seu valor de mercado alcançou proporções inimagináveis em épocas passadas. Isso se deu graças à valorização do conhecimento, que despontou como importante ativo informacional¹. Parte importante desse agregado pode ser creditada aos cientistas, graças a eles, o mundo está caminhando em um ritmo sem precedentes conforme a produção de novas informações, tecnologias e conhecimentos. Como em um ciclo perpétuo, este ritmo se retroalimenta de novas informações e conhecimentos que são produzidos e consumidos avidamente, abrindo espaço para novos saberes científicos e tecnológicos.

Essa esfera culturalmente modificada, “Sociedade da Informação”² é nutrida de novos conhecimentos, e diversos estudos dirigidos por pesquisadores da área e instituições científicas buscaram analisar a mudança de paradigma imposta por essa sociedade, agora movida pela informação. Com o avanço das pesquisas, estudiosos indicaram a necessidade de valorização da produção científica e tecnológica. Nações passaram a investir em órgãos de incentivo a Ciência e Tecnologia (C&T), tendo como princípio que as pesquisas são estratégicas para o desenvolvimento socioeconômico de um país.

No século XXI da Inovação, quando se fala de Ciência e Tecnologia, é imediata a associação com o grau de desenvolvimento de um país. Muitos dos

¹ Segundo a NBR 27005 (2008) ativo é tudo aquilo que tem valor para uma organização. Neste mesmo sentido de valor, ativo informacional é toda informação que tenha valor para determinado segmento ou setor.

² Um dos primeiros autores a utilizar o conceito de Sociedade da Informação foi o economista Fritz Machlup, em seu livro *The Production and Distribution of Knowledge in the United States* (1962). Contudo, o desenvolvimento do conceito nas ciências deve-se a Peter Drucker que, em na obra *The Age of Discontinuity* (1966), fala pela primeira vez em uma sociedade pós industrial onde o poder da economia estava agora fixada em um novo bem: a informação.

países avançados tecnologicamente e cientificamente incluíram em suas agendas políticas a premissa de inserir a Ciência e Tecnologia nas estratégias de desenvolvimento social. O mundo está cada vez mais dependente da produção de conhecimentos científicos e tecnológicos, na medida em que existe um elo entre ambos os conceitos e a sociedade.

Liberal (2005, p. 122) destaca a premência que os países apresentam em relação aos esforços destinados à construção de conhecimentos.

O desenvolvimento econômico sempre passou pelo avanço do conhecimento e inovação. Ocorre que mais recentemente essas variáveis assumem papel estratégico e insubstituível no progresso das nações. A simples existência dos fatores de produção – trabalho, recursos naturais e capital – demanda um método de produção e alocação para obter a maximização dos recursos, o que só é possível quando se juntam os fatores de produção ao conhecimento e à capacidade de utilizá-los de forma criativa e produtiva.

No Brasil, desde 1930s, cientistas e pesquisadores recorrem aos órgãos governamentais para buscar apoio para suas pesquisas. A criação de órgãos como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Coordenação de Aperfeiçoamento de Nível Superior (CAPES), e o Ministério da Ciência e Tecnologia e Inovação(MCTI) nos anos 1950, alavancaram as pesquisas nacionais em C&T, contribuindo para a ampliação da disseminação da informação científica e tecnológica (ICT) (SILVA, 2007).

A este setor em específico das ICT, encontra-se outro órgão que atrela suas funções a seu favor: Ministério da Cultura (MinC). Isso se dá pelo fato de as ICT serem concebidas como produções do ser humano que devem ser tomadas como produções culturais e constituintes do patrimônio. Assumimos nessa dissertação o entendimento de cultura apresentado por Geertz (1978), Leontiev (1979) e Laraia (1986) na qual os autores levam em consideração a semiótica, sendo a cultura um documento de atuação constituída em estruturas de significados socialmente estabelecidos, definidas em um contexto. Essa linha de pensamento leva em consideração os pensamentos de Max Weber, na qual o homem é um animal amarrado a teias de significados, sendo a cultura essas teias e sua análise. Essa visão tem como fundamento a semiótica, que busca um estudo interpretativo dos significados dos símbolos (tomado pelo autor como todo e qualquer objeto, ato, acontecimento, qualidade ou relação que serve como vínculo a uma concepção).

Em 1992, com o objetivo de conscientizar a sociedade mundial de que os documentos históricos e científicos são partes integrantes e edificadores da cultura e, portanto, deveriam ser tratados como patrimônio, a UNESCO desenvolveu o programa *Memory of the world* que visava preservar tais elementos culturais e proporcionar o acesso irrestrito da sociedade aos itens patrimoniais (UNESCO, 1993).

As informações, quando elevadas à categoria de patrimônio, exigem práticas de preservação e acesso mais amplas e eficazes, pois estão envolvidas em uma categoria que engloba uma sociedade ou grupo social, deixando de ser individual e passando a ser coletivo. Esta discussão será ampliada no capítulo 4 desta dissertação.

No Brasil, as iniciativas foram mais tardias. O programa *Memória do Mundo* da UNESCO teve seus primeiros passos no país em 2004, onde começou a desenvolver ações de preservação em coleções de grandes nomes públicos, estudiosos e órgãos do poder. Todavia, a ação desse programa quase que não atinge registros do interesse da história e da memória da ciência no Brasil. São exemplos dessas coleções o Arquivo Arquitetônico de Oscar Niemeyer e a Coleção Documental das viagens do Imperador D. Pedro II pelo Brasil e pelo mundo.

Após alguns anos, entretanto, os pesquisadores e cientistas notaram a necessidade da preservação dos dados resultantes das pesquisas que estavam sendo produzidas e disseminadas. Muito do que se produzia se perdia no vácuo de ações protetivas e não chegavam a compor os anais da memória da Ciência e Tecnologia nacional. Situação esta que se mostra com mais evidência em nossos dias graças à intensificação das informações em meio digital, as quais exigem práticas custodiais específicas e regras rigorosas de políticas preventivas e de registro redundante, conforme preconiza a prática de preservação digital.

Em tempos de mudanças aceleradas, a memória se constitui em um agregador social que une a nação através de uma identidade construída socialmente. Le Goff (2003) já preconizava que quanto mais acelerada a sociedade caminhasse, “na febre ou na angústia”, mais essencial seria a busca pela memória e por um elo identitário que ligasse o ser humano a algo ou alguém. O ser humano é em si um ser social que não evolui sozinho e tem necessidade de identificação com o outro.

Assim, parte-se do pressuposto de que a memória é construída socialmente, como resultado de processos históricos e sociais. Deste modo, como consequência e escolha, nesta dissertação assume-se o conceito de memória social como fundamental e apropria-se do termo por meio do entendimento de Gondar (2005), que propõe a memória social como uma memória processual, e não construída, emergente da mescla entre memórias individuais e coletivas, tornando-as interdependentes. Esse pensamento dialoga com o entendimento de Diehl (2002, p. 121) sobre a memória, concebendo-a como “uma representação daquelas experiências vividas por homens numa dimensão social”. Nesse sentido, a memória defendida nesta dissertação mantém uma relação com a visão semiótica da Informação, apoiada em estudos de Oliveira (2009; 2011), a qual também mantém uma relação concreta com a interpretação das culturas defendida por Geertz (1978).

Seguindo essa linha de raciocínio, inúmeros são os objetos que constituem a memória social de uma nação, pois variados são os âmbitos culturais que permeiam a vida cotidiana. Entretanto, os maiores influenciadores da sociedade contemporânea são os ramos sociais propulsores da política e da economia nacional, estes que são considerados os grandes influenciadores do trajeto que uma nação percorre, pois todos os demais setores são diretamente influenciados pelo trajeto econômico do país. Essa discussão será retomada no capítulo 3 desta dissertação.

Dentro desse circunstancial, parte desta cultura de incúria, contraditória e imprevidente foi denunciada há mais de uma década, no relatório da *Política Nacional de Memória da Ciência e da Tecnologia*, assinado por Erney Camargo, então presidente do CNPq, com colaboração de Jaime Antunes, então e atual Diretor-Geral do Arquivo Nacional. O referido relatório, em cujo teor veio à luz o diagnóstico que delineou o estado da arte da memória referente aos acervos científicos e tecnológicos custodiados por instituições de pesquisa e documentação científica, se propunha a estabelecer medidas curatoriais para este patrimônio cultural e ainda sugeria o desenvolvimento de uma política nacional para a memória científica.

Apoiada na ideia da Ciência transdisciplinar³, o relatório foi elaborado com a ajuda de uma comissão, especialmente constituída pelo Presidente do CNPq, formada por pesquisadores, historiadores, arquivistas, restauradores e instituições detentoras de documentos históricos e acervos memoriais relevantes culturalmente. 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).

A comissão teve como intuito levantar questionamentos acerca dos problemas inerentes a preservação do patrimônio científico e tecnológico do Brasil, proporcionando uma iniciativa para pesquisas futuras e recomendações para a efetivação de uma política que preservasse o conhecimento produzido socialmente acerca da C&T. Tal iniciativa partiu da visão de Jaime Antunes, Arquivista e Diretor do Arquivo Nacional.

Nesse sentido, não apenas se trata de um aspecto de preservação da cultura do patrimônio e de regras custodiais, apesar de sua importância. Acima de tudo, trata-se da necessidade de um amplo investimento nas políticas públicas, e em sua efetividade, que tenham como propósito a garantia do papel preservacionista da memória e da cultura de renovação da ciência e tecnologia de uma nação, pois as estratégias para a preservação e a difusão memorial das informações em C&T no Brasil com vistas à salvaguarda da memória social devem ser efetivadas pela Política Nacional (de memória da C&T).

Neste cenário, as políticas públicas vão além das determinações políticas, pois confrontam de modo crítico, práticas, usos e costumes instituto-organizacionais, sugerindo formas operacionais universais de caráter regulatório que, muitas vezes

³ Algumas distinções se fazem necessárias quando debatemos a memória social, dentre elas as diferenciações entre multi, inter e transdisciplinaridade. Enquanto a multidisciplinaridade há um somatório de disciplinas para a resolução de um determinado objeto teórico, mantendo cada disciplina em sua esfera, na interdisciplinaridade, apesar de também se discutir um mesmo tema em diferentes disciplinas, os temas são postos em diálogo, procurando um horizonte de consenso. Embora a prática de interdisciplinaridade articule saberes distintos, ela não põe em questão a própria estrutura do saber. Contudo, a Transdisciplinaridade pretende por em xeque a disjunção entre as disciplinas valorizando pesquisas capazes de atravessar os domínios de forma separada. Nesse sentido a ideia não é reunir conteúdos, mas produzir efeitos de transversalidade entre os diversos saberes. GONDAR, Jô. Quatro proposições sobre memória social. In: GONDAR, Jô; DODEBEI, Vera. O que é memória social?. Rio de Janeiro: UFRJ, 2005.

se apresentam conflitantes com práticas ancestrais firmemente enraizadas nos ambientes sociais. Por conseguinte, não raras vezes, políticas públicas atinentes a setores essenciais da sociedade não conseguem se incutir de forma sustentada, graças à ausência da aderência dos campos de práticas que operacionalizam tais políticas. Deste modo, iniciativas relevantes permanecem no plano retórico onde foram semeadas sem produzir os frutos esperados. Para melhor entendimento dos aspectos relacionais de política e cultura a seção 2 traz o pensamento de Clifford Geertz em *Interpretação das Culturas*.

Silveira e Bazzo (2009) afirmam que se faz necessário sempre que políticas são propostas, uma visão interativa e contextualizada da relação existente entre ciência, tecnologia, sociedade e das políticas públicas. Para os autores, graças ao movimento Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) em 1960s e 1970s, a comunidade acadêmica demonstrou insatisfação com as concepções tradicionais da ciência e da tecnologia e a preocupação com os problemas políticos e econômicos decorrentes do desenvolvimento científico-tecnológico e iniciou pesquisas que visavam à correlação dos três setores na proposta de políticas públicas.

Devido a estes fatores, anos após a percepção pública da necessidade de salvaguardar os bens científicos e tecnológicos, problemas graves e importantes ainda subsistem em instituições de pesquisas e documentação científica custodiadoras de dados e registros de interesse memorial para história da ciência e da tecnologia no Brasil.

Após a divulgação do relatório da *Política Nacional de Memória da Ciência e da Tecnologia*, foi crescente o interesse dos museógrafos, que enxergaram a necessidade da preservação dos artefatos da Ciência e da Tecnologia para o futuro da história da Ciência. Entretanto, mais tardios e mais lentos estão sendo as investigações no campo da Ciência da Informação, com um atento atual para os repositórios institucionais.

Para uma efetiva política memorial da C&T, faz-se necessário uma conexão dos três olhares distintos acerca do objeto memória: Arquivista, Museologia e Ciência da Informação, sendo estas três áreas grandes responsáveis pela memória científica, guardiãs dos registros históricos e culturais. A memória da Ciência não se configura apenas pela reconstituição histórica dos seus feitos, mas da forma como os gestores tratam os registros do percurso da Ciência no País. Neste sentido, esta dissertação apresenta estudos voltados à memória social relacionada à Ciência e

Tecnologia, insumos essenciais para o desenvolvimento social e econômico, bem como bases permanentes para construção da identidade nacional. Seu diferencial cabe na proposta de estudos acerca de iniciativas no Nordeste, região que acaba por ser olvidada nos estudos do gênero.

Em nível local, algumas iniciativas foram desenvolvidas, como o Edital Multiusuário da Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia no estado de Pernambuco (FACEPE), iniciado no ano de 2008, que contribui com apoio a projetos de implantação, recuperação, e manutenção de laboratórios multiusuário ou acervos de interesse científico visando ampliar sua disponibilidade e acesso por pesquisadores em geral.

No entanto, poucas são as ações existentes e conhecidas dentro dos institutos de pesquisa do Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação, ministério este que o CNPq integra e no qual as ações do relatório se propunham a atingir em primeira instância, visando construir a base para a construção da política nacional, como pode ser verificado na quinta proposta existente no relatório. Estão presentes nessas instituições informações elementares, como projetos de pesquisa, relatórios das pesquisas, seus resultados, ou seja, os processos e os produtos. Acontece que essas informações, de relevância significativa e estratégica para a sociedade, encontram-se dispersas, muitas sem políticas preventivas, e não vem a compor a memória da ciência e tecnologia e conseqüentemente não podem instituir-se como itens constitutivos da identidade científica e tecnológica do país.

Mediante o circunstancial explicitado anteriormente acerca da crise da memória, com ênfase na memória científica e tecnológica, supõe-se que as unidades de pesquisa, as que são por excelência produtoras de conhecimentos em C&T, não realizam processos de guarda da memória enquanto informação patrimonial, nem favorecem o acesso a essa informação. Como conseqüente, não são de todo conhecidas as suas produções, não recebendo a valorização necessária pelos cidadãos, nem pelos detentores do poder, inviabilizando a efetivação das políticas públicas destinadas ao setor.

Culturalmente, tais produções de C&T devem ser tidas como patrimônio cultural da sociedade, visto que elas são criadas pelo homem e inseridas na natureza, modificando o *status quo* e proporcionando uma transformação cultural. Além disso, por meio de uma visão antropológica, as produções de C&T se incluem como o conhecimento constituinte do modo de vida de uma sociedade. As

produções permeiam três dimensões: cidadã, social e econômica. As mesmas distribuem riquezas, influenciam nas mudanças cotidianas e impulsionam a economia. A Urbana civilidade depende da ciência e principalmente de como a ciência é tratada.

Destarte, a hipótese é a de que as Unidades de Pesquisa não possuem uma cultura de preservação da memória científica e tecnológica, não atribuindo a essas informações o caráter de patrimônio cultural, portanto, impossibilitando efetivas ações estratégicas de preservação ao patrimônio de C&T propostas na *Política Nacional de Memória da Ciência e da Tecnologia*. Assim, presume-se que ainda não existe uma conscientização da responsabilidade social em relação à guarda do patrimônio cultural, inviabilizando ações concretas, visto que só se preserva aquilo a que se tem conhecimento, pois, como se defende em nosso entendimento de cultura, o valor do objeto está na atribuição de conhecimento o qual lhe é imputada. A isso, Chagas (2005, p.119), confirma a tese afirmando que “sem a identificação de um valor qualquer, seja este mágico, econômico, simbólico, artístico, histórico, científico, afetivo ou cognitivo, a preservação não será deflagrada, ainda que exista o perigo de destruição”, pois “um povo só preserva aquilo que ama. Um povo só ama aquilo que conhece” (CHAGAS, 2005, p. 119).

Portanto, partindo do relatório do CNPq como marco balizador, a presente dissertação 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 Nordeste⁴.

Para alcançar isso, foram estabelecidos cinco objetivos específicos:

- Apresentar a relação teórico-conceitual de Cultura com a Ciência, Tecnologia, Memória e Patrimônio;
- Demonstrar que as produções de Ciência e Tecnologia são partes do Patrimônio Cultural Nacional e constituem a memória social do Brasil;
- Identificar a natureza das informações Científicas e Tecnológicas produzidas nas unidades de pesquisa do MCTI localizadas na região Nordeste;

⁴ O recorte da pesquisa se deu em Unidades de Pesquisa do Nordeste ligadas diretamente ao MCTI. Contudo, existem outras Unidades de Pesquisa localizadas na região escolhida que são importantes fontes de produções científicas e tecnológicas, como é o caso do Centro de Pesquisas e Desenvolvimento – CEPED, localizado no Estado da Bahia.

- Identificar as ações de preservação do patrimônio cultural de C&T nas unidades de pesquisa da amostra;
- Identificar e descrever as estratégias de resgate, preservação e difusão da memória da C&T no país que vem sendo utilizadas nos institutos de pesquisa da amostra.

Para atingir tais objetivos, toda a discussão presente nesta dissertação gira em torno da memória e da razão de sua preservação, tendo como base a cultura e a significação atribuída aos patrimônios culturais tomados pela informação. O conceito de preservação está vinculado ao de memória que, por sua vez está associado ao de informação e patrimônio, na medida em que todos se relacionam de modo semiótico, a cultura. Nesse sentido, tomamos a cultura como insumo da memória, o patrimônio como preservação da memória, a informação como o princípio e a continuação da memória e, por último, a identidade como uma das finalidades da memória e diretamente associada à memória social.

Para uma melhor compreensão dos aspectos envolvidos nesta dissertação, dividimos sua escrita em oito seções, conforme se apresenta a seguir. A primeira e segunda seção, composta pela introdução e caminhos metodológicos, expõe o trajeto dessa pesquisa. As quatro seções subsequentes apresentam, de forma teórica, o objeto da pesquisa e suas relações. A seção sete expõe os seus resultados qualitativos. Por fim, a seção oito conclui este trabalho apresentando as considerações finais. Para ilustrar os conceitos significativos desta dissertação, foi elaborado um mapa conceitual, através da ferramenta aberta *CmapTools*⁵, representando os conceitos mais significativos presentes do decorrer do texto dissertativo (ver apêndice A).

A primeira seção teórica, e terceira seção do trabalho, intitulada "A Cultura e suas Relações Teórico-Conceituais", apresenta estudos a cerca da compreensão da cultura como sistema simbólico que permeia as atribuições de valores de todos os segmentos sociais na qual o homem se insere e modifica seu espaço, influenciando de forma direta a memória e sua preservação. Nessa seção, são dispostas análises teórico-conceituais entre os conceitos de cultura e sua relação com a Ciência, Tecnologia, Memória e Patrimônio, satisfazendo o primeiro objetivo específico desta pesquisa.

⁵ Disponível para download em: <<http://cmap.ihmc.us/>>

As noções conceituais analisadas no capítulo concernente à cultura foram selecionadas e, conforme os níveis de suas relações formaram pares que tecem a teia desta pesquisa, ora como sinônimos, ora divergentes, ora complementares. As relações desses conceitos compuseram cinco dicotomias que, tecidas, construíram o núcleo da segunda seção teórica, intitulada de “Memória e suas Dicotomias”. Não se busca esgotar os conceitos, mas clarear os principais atinentes ao assunto aqui abordado. Ainda nesse capítulo, em seus subcapítulos, são dispostas particularidades no que concerne aos conceitos derivados da memória e fundamentais a essa pesquisa, como o conceito de memória social.

Concebendo o patrimônio como preservação da memória, sendo os itens patrimoniais que ativam as lembranças da memória, a terceira seção teórica tem como foco esclarecer o que se entende por patrimônio cultural e como tal conceito recebe as conotações contemporâneas impostas socialmente. Logo, esse capítulo tem a intenção de recapitular a evolução conceitual do termo, mostrar a importância de sua preservação e relacionar as necessidades das políticas públicas para viabilizar sua salvaguarda. Por meio da elucidação desses três capítulos teóricos, buscou-se satisfazer o segundo objetivo específico desta dissertação.

Na seção seis são apresentadas as Unidades de Pesquisa do Recorte, delimitando-as quanto à sua importância, missão, objetivos e ações. Em seguida, na seção sete, são apresentados os resultados obtidos por meio do instrumental técnico dos questionários, os quais tinham como objetivo comprovar algumas informações defendidas nessa dissertação, identificar a natureza das informações de C&T produzidas nas unidades de pesquisa da amostra, além de identificar as ações de preservação de tais informações, identificando as ações de salvaguarda dessa memória, satisfazendo outros dois objetivos específicos desta pesquisa.

Assim sendo, conclui-se a seção sete com a identificação das principais estratégias de resgate, preservação e difusão da memória da C&T nas Unidades de Pesquisa no país que vem sendo utilizadas nas Unidades de pesquisa da amostra, último objetivo específico desta dissertação, permitindo assim efetuar uma análise das 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.

Ao término das descrições e análises dos resultados da pesquisa, a seção oito conclui esta dissertação apresentando algumas considerações finais sobre a preservação dos patrimônios culturais compostos pelas informações científicas e tecnológicas no universo do recorte. Ainda nessa seção, discutem-se os resultados que a cultura impõe sobre as práticas estabelecidas ou não, bem como suas implicações para a efetivação de uma Política Nacional de Memória da Ciência e da Tecnologia, relacionando com estratégias existentes em unidades de pesquisa ao nível nacional, satisfazendo o último objetivo específico desta pesquisa.

A presente dissertação é produto das investigações científicas iniciadas em período de atuação como bolsista do projeto Ampliação da Capacidade do Laboratório Multiusuário Liber (I e II), com foco no acesso a determinados bens patrimoniais que estavam em vias do esquecimento, proposta essa que partilhava dos princípios do acesso livre dos arquivos abertos e do tratamento dos bens patrimoniais da memória universal preconizados pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). Esse ambiente, aliado a discussões sobre a preservação dos bens patrimoniais, junto com o professor Marcos Galindo, conduziram à reflexão sobre o caos da memória no que se refere aos bens patrimoniais concernentes a Ciência e a Tecnologia, principalmente na região Nordeste do País, tão importante em ambas às áreas, desde o período colonial, mas tão olvidada das políticas públicas e iniciativas do setor.

Essa visão pertinente a Galindo (2005, p.59) quando afirmou que existia uma “Tragédia da memória”, com ênfase no Recife, cidade esta tomada como celeiro intelectual, a qual germinou um poderoso movimento filosófico, liderado por Tobias Barreto, que agregou valores, criou desafeto e gerou, em torno de si, um rico campo de debates, disputas e produção científica. Apesar disso, aos cupins ficaram entregues tamanhas produções. Em seu discurso é possível evidenciar a suplica no despertar da consciência da responsabilidade social para com a guarda do patrimônio cultural. Tal responsabilidade social se traduz em vários sentidos, mas no âmbito da Ciência da Informação (CI) é concebido sob o ponto de vista social e, aplicado à memória é expresso sob o ponto de vista cultural, educacional e ético.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O método é o pai da memória

Thomas Fuller

A dissertação aqui apresentada levou em consideração que a relação entre o pesquisador e o objeto carece de uma dinâmica particular, exigindo que sejam levados em consideração os fatos dentro de suas especificidades temporais e contextuais. Tais especificidades são características das pesquisas nas Ciências Humanas e Sociais, pesquisas estas que, quanto abordadas de forma qualitativa, não possuem amarras quanto ao objeto de estudo e aos métodos ou técnicas a serem utilizadas. Nesse sentido, para Michel (2009) a metodologia deve servir como um auxílio ao alcance dos objetivos estabelecidos.

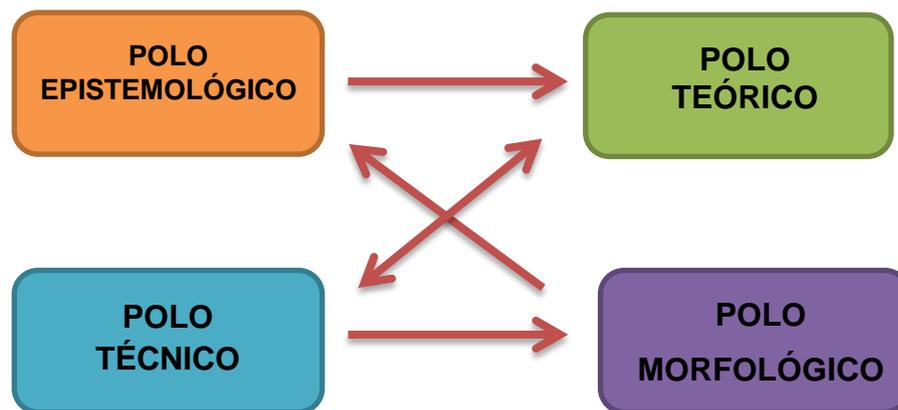
Seguindo esse entendimento, para autores como Becker (1993), o método sofre reformulações constantes devido às necessidades impostas pelos desdobramentos do objeto de pesquisa ou, podemos acrescentar, pela área do estudo e o enfoque almejado. Sendo assim, para Vidich e Lyman (2006), o método é único para cada universo de estudo e em cada uma delas, o objeto a ser estudado vai tomando forma própria na medida em que vão se obtendo os resultados, não em sentido linear, mas de forma integrada e complexa, podendo sofrer reformulações tanto no método como no objeto de estudo.

A Ciência da Informação é uma das áreas que participa ativamente dessa renovação ou remodelação no campo metodológico, com variados métodos e técnicas de coleta, na medida em que seu principal objeto de estudo – a informação, exige novos enfoques. A partir dessas implicações, para Bufrem (2013), as pesquisas na área se constituem como uma instituição social com suas práticas e argumentos, construída em processo de confrontação entre tradições e inovações, regulamentações e rupturas, ações no campo específico e ingerências externas. Sendo assim, por meio da fundamentação de que os modos de construir e organizar o conhecimento se concretiza em diferentes dimensões e níveis de complexidade na área, é que autores justificam pesquisas com modelos não reducionistas.

Com o interesse em seguir um modelo dinâmico e não reducionista para a resolução dos objetivos, esta pesquisa fundamentou-se no modelo quadripolar, inicialmente elaborado por Bruyne, Herman e Schoutheete (1974). Inicialmente

aplicado à área educacional, este método propõe-se a articular quatro pólos de forma a efetivar uma investigação dinâmica, de forma elíptica. Seu diferencial resulta na abrangência do problema de forma completa através de um permanente dinamismo entre os quatro pólos que compõe o método (Figura 1) - epistemológico, teórico, técnico e morfológico – sendo possível alcançar uma projeção dos paradigmas interpretativos, das teorias na operacionalização da pesquisa e na apresentação dos resultados finais. Na Ciência da Informação, autores como Silva e Ribeiro (2002) e Bufrem (2013) justificam a utilização do método quadripolar devido a sua completude e dinamismo. Para os autores, essa visão sistêmica do método quadripolar permite tratar das exigências impostas pelo estudo do conhecimento na área da CI.

FIGURA 1 – Método Quadripolar



Fonte: A Autora, a partir do modelo de Bruyne, Herman e Schoutheete (1977)

De abordagem qualitativa, esta pesquisa se propõe a 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*⁶ nas unidades de pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) localizadas na região Nordeste.

Nesse sentido, e inicialmente, buscou-se delimitar o contexto da pesquisa, sua problematização e o estabelecimento do paradigma que envolve a pesquisa, adotando assim o paradigma pós-custodial (MIRANDA, 2012). Etapas estas as quais se incluem no polo epistemológico.

⁶ Disponível em: <<http://www.ghtc.usp.br/server/SBHC/Memoria-CT.pdf>>

A essa etapa, seguiu-se a formulação da hipótese desta pesquisa: de que as instituições não possuem uma cultura de preservação da memória científica e tecnológica, não atribuindo a essas informações o caráter de patrimônio cultural, portanto, impossibilitando efetivas ações estratégicas de preservação ao patrimônio de C&T propostas na Política Nacional de Memória da Ciência e da Tecnologia. Partindo desse ponto, definiram-se os conceitos que fundamentam a pesquisa: Cultura, Ciência, Tecnologia, Memória e Patrimônio. Todos esses aspectos são concernentes ao polo teórico, ao qual cabe à confirmação do problema levantado ou contexto teórico, o qual não se justifica por si só. Este polo respalda os aparatos técnicos e instrumentais e dão sentido à explanação de resultados que consubstanciam o polo morfológico (RIBEIRO, 2011).

O polo técnico relaciona o objeto científico com a realidade de um modo instrumental. Neste polo são utilizadas técnicas para a resolução do problema que se foi proposto investigar. Assim, utilizou-se, primeiramente, dentro do polo técnico, de uma pesquisa exploratória, através de uma pesquisa bibliográfica, buscando, entre os teóricos, o conhecimento sobre os conceitos estabelecidos e suas relações, constituindo assim o primeiro passo do roteiro investigativo da presente pesquisa. Também se contou com uma pesquisa documental pela qual se deu a conhecer os dados de cada instituição, tais como: nome e data da fundação, missão, formas de ação, campos de pesquisa, etc.. Além disso, também foi realizada uma pesquisa documental quanto às Leis e Normas de políticas e instituições.

Quanto à pesquisa bibliográfica, a primeira temática explorada foi a cultura e suas relações teórico-conceituais, com vias a apresentar a relação teórico-conceitual de Cultura com a Ciência, Tecnologia, Memória e Patrimônio. Inicialmente esta seção não estava roteirizada, mas, devido à evolução dos problemas encontrados nas instituições, no decorrer da pesquisa, essa seção se tornou essencial à compreensão de alguns aspectos da dissertação. Isso comprovou a veracidade do método quadripolar e sua dinamicidade entre os polos.

Em seguida, foram abordados os conceitos concernentes à memória e suas dicotomias, que contribuiriam para as análises, assim como, para o levantamento de critérios que atribuíram valores a cada item do questionário, aplicado como instrumento de coleta de dados da pesquisa. Além disso, essa seção justifica a importância da pesquisa quanto à preservação da memória. Dando continuidade, a pesquisa visitou a história do conceito de patrimônio e sua evolução e relação com

as políticas públicas procurando entender o impacto das mudanças operadas na apropriação do conceito na relação entre o patrimônio e sua preservação, devido às particularidades que a adjetivação “cultural” impõe ao conceito de patrimônio.

A amostra deu-se no recorte das unidades de pesquisa ligadas ao MCTI localizadas na Região Nordeste do país. Esse recorte foi adotado seguindo dois critérios específicos. O primeiro se deu pela escolha em analisar a quinta ação proposta na política e tomada como essencial para a efetivação da mesma, onde o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) afirma que há necessidade de cada instituição envolvida na produção do conhecimento científico e tecnológico desenvolver seus arquivos ou centros de memória, dispondo de infraestrutura adequada e pessoal especializado, sendo as Instituições de Pesquisa, dentre outras, fundamentais para a Política Nacional de Memória de C&T.

O segundo critério foi a localização. Devido às conversas com o Professor Marcos Galindo, averiguou-se a importância da região Nordeste para a construção da área científica e tecnológica do país. Após anos, contribuindo para o avanço na área, a referida região dispõe de um número reduzido de unidades de pesquisa federais, com a concentração limitada aos estados de Pernambuco e Paraíba (Figura 2). Além disso, nas pesquisas iniciais, foram poucas as informações encontradas acerca de suas produções, o que motivou a pesquisa nessa região.

FIGURA 2 – Unidades de Pesquisa por Regiões



Sendo assim, a pesquisa se utilizou do instrumento do questionário para coletar dados sobre a natureza das informações produzidas nas unidades de pesquisa, com fim a verificar a contribuição para a memória da área de C&T. Também foram coletadas informações sobre as indicações da Política Nacional de Memória de C&T quando ao espaço, acondicionamento, pessoal especializado e práticas de preservação. Além disso, buscando fundamentar a hipótese inicial, foram coletadas informações sobre a cultura de salvaguarda dentro das instituições e sua apreensão quando ao patrimônio cultural gerado institucionalmente. Todas essas informações são apoiadas no referencial teórico desta pesquisa.

O questionário utilizado na pesquisa (Ver Apêndice B), por ser do tipo misto, teve incluído na sua construção questões de respostas fechadas que facilitam o tratamento e análise da informação, são objetivas e requererem um menor esforço por parte dos sujeitos aos quais é aplicado. Todavia, também dispõe de questões abertas, com o intuito de entender melhor determinadas questões culturais. Organizado em 25 perguntas, o questionário conta com questões distribuídas em seis partes temáticas (Ver Quadro 1), e foi aplicado simultaneamente com as unidades de pesquisa do recorte.

QUADRO 1 – Partes que compõem o questionário “Memória da Ciência e Tecnologia: preservação de um patrimônio cultural brasileiro”

	PARTES	QUESTÕES
1	IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO: Nome da instituição; Data; Nome da Instituição; Localização.	1-3
2	IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELA GESTÃO DO ACERVO: Equipe específica; Número de servidores; Formação profissional; Capacitação.	4-7
3	IDENTIFICAÇÃO DO ESPAÇO FÍSICO: Localização dos documentos; Instalações adequadas.	8-9
4	IDENTIFICAÇÃO DOS MATERIAIS: Tipos de documentos.	10
5	IDENTIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO ACERVO: Tratamento (classificação e indexação) do material; Cooperação institucional; Recurso Financeiro; Incentivo MCTI; Eliminação de Documentos; Frequência de Consulta; Divulgação do acervo.	11-17
6	IDENTIFICAÇÃO DA POLÍTICA DE PRESERVAÇÃO: Política de preservação; Manual de Procedimento; Política de seleção; Cultura de Memória; Disseminação da Cultura de Preservação; Visão Patrimonial; Motivação em Preservar; Política Nacional de Memória da Ciência e da Tecnologia.	18-25

Fonte: Dados da Pesquisa (2015).

A partir da elaboração do instrumental técnico da pesquisa (questionário), as informações foram coletadas a partir de e-mails pessoais e corporativos. Esta etapa da pesquisa demandou bastante tempo em virtude da indisponibilidade dos entrevistados para responder as perguntas, então, como forma de complementar as informações do instrumental, foram ainda realizados contatos telefônicos às instituições pesquisadas e visitação direta.

Uma vez coletados os dados, todos foram organizados, categorizados e tabulados para facilitar a realização da análise, visto que a sua compreensão só se torna possível com sua análise e interpretação. Esta etapa confirma ou não os pressupostos da pesquisa, ampliando o conhecimento sobre o assunto pesquisado.

O polo morfológico consiste concretamente em organizar e apresentar os dados que foram obtidos durante todo o processo de pesquisa. Segundo Ribeiro (2011) a partir deste ponto, parte-se para a exposição de todo o processo que permitiu a construção do objeto científico, relativamente à função de comunicação. Sendo assim, este polo trata da organização e da apresentação dos dados, devidamente crivados no polo teórico e aferidos no polo epistemológico, o que para a autora ilustra a vertente interativa da investigação quadripolar, pois após a conclusão da apresentação é possível reiniciar este ciclo dinâmico de investigação. Sendo assim, quanto à apresentação dos resultados da pesquisa, foram utilizadas, representações gráficas. Estas representações foram escolhidas por fornecem uma visualização mais indicativa dos resultados.

E, justamente, por valorizar-se uma visualização iconográfica, utiliza-se do mapa conceitual para clarear as relações conceituais estabelecidas nesta investigação, pois tal visualização contribui para a visualização da teia que envolve as questões discutidas nesta pesquisa.

Tais resultados visam contribuir para o objetivo central da Ciência da Informação, o de ser uma Ciência Social. Assim, busca-se evidenciar pontos nodais essenciais à efetivação de uma Política nacional de Memória para a Ciência e a Tecnologia, insumos essenciais à memória social do Brasil.

3 A CULTURA E SUAS RELAÇÕES TEÓRICO-CONCEITUAIS

A cultura é uma necessidade imprescindível de toda uma vida, é uma dimensão constitutiva da existência humana, como as mãos são um atributo do homem.

José Ortega Y Gasset

Na diversidade dos temas debatidos nas variadas áreas do conhecimento, um em particular merece destaque: a cultura. Na antropologia ou na ciência, sua importância é fundamental à sociedade, pois esse conceito que se relaciona de maneira íntima a todas as atividades na qual o ser humano se envolve e modifica seu espaço, é gerador de como o ser humano visualiza e manipula os produtos ou objetos produzidos socialmente. Para alguns estudiosos, como, por exemplo, Geertz (1978) e Bauman (2007), o uso da cultura sempre foi fundamental à explicação dos fenômenos sociais, ainda que observados de formas diferentes.

Historicamente, o conceito de 'cultura' já foi objeto de estudo de variados e renomados estudiosos das Ciências Sociais, que buscavam entender as origens mais intrínsecas ao homem e seu ambiente social, origens essas que tornam o ser humano um enigma para os outros iguais a ele. Por conseguinte, não podendo ser de modo diferente, levando em consideração a complexidade da realidade sociocultural, seu entendimento e reflexão sofreram variações, tanto em extensão como em aplicação, de modo que este fenômeno alcança o século XXI por meio de importantes pesquisas sobre o tema. São múltiplos os questionamentos sociais sobre o que realmente se pode nomear de cultura como, por exemplo, as definições consagradas por determinados Estados, que as definem e direcionam para interesses específicos, ou em outros que definem o termo de forma mais ampla. Tais compreensões e definições sobre o tema influenciam seus ramos, como os setores estaduais e quais são considerados culturais, além do dilema de como estabelecer políticas que consigam atender a esse fundamental aspecto da sociedade. No entanto, essas variações, devido a sua abrangência conceitual, nem sempre proporcionam uma melhor clarificação que auxilie os mencionados questionamentos, o que para Geertz (1978) acabou por agregar ao termo uma aura de má reputação, perante os antropólogos sociais, no que se refere a sua evocação em demasia.

Quanto às suas origens etimológicas, o termo remete ao vocábulo Germânico *Kultur*, utilizado em meados do século XVIII, onde simbolizava, para o seu povo, os aspectos relacionados à espiritualidade de uma dada comunidade. Enquanto isso, na França, o termo *Civilization* traduzia para os franceses, as realizações materiais de uma sociedade (LARAIA, 1986). Por meio de uma visão antropológica atual, visto que exemplifica a conceitualização do termo quando usado no século XXI, Edward Tylor (1871) sintetizou os termos e trouxe para o vocabulário inglês o termo *Culture*. Para o referido autor, o termo se traduz em todo um sistema complexo que inclui os conhecimentos, crenças, artes, moral, lei e costumes, além de qualquer outra capacidade ou hábitos adquiridos pelo homem como membro de uma sociedade.

Com essa ampla acepção, as novas, constantes e diversificadas definições que o conceito recebeu no decorrer do tempo, devido ao interesse crescente no tema, ao invés de contribuir com uma melhor compreensão do assunto, fundamental às pesquisas socioculturais contemporâneas, ocasionou para Laraia (1986), uma amplificação que mais serviu para confundir do que para esclarecer o conceito. Cultura se tornou algo tão amplo, que sua extensão conceitual pode abarcar tudo, o que acarreta em muitas vezes nada dentro dos questionamentos socioculturais. Para Geertz (1978) a contração conceitual do termo é essencial para tornar o conceito poderoso teoricamente.

Essa abrangência terminológica, quando situada nas sociedades contemporâneas, acaba por agravar os problemas sociais instaurados nas comunidades. Isso decorre do fato de os estudos socioculturais serem o alicerce para a resolução de tais problemas, que sem uma base teórica concreta, podem acabar por culminar na ineficácia das iniciativas geradas a partir desses estudos. Essa necessidade se amplia quando relacionada a termos tão influenciadores como, por exemplo, o conceito de cultura.

Posto isto, faz-se necessário evidenciar de que maneira a cultura será abordada dentro deste estudo, de modo a evitar flutuações conceituais e tornar o termo mais disposto e sistêmico. Sendo a cultura um sistema complexo onde, segundo Laraia (1986), não existe a possibilidade de um indivíduo dominar todos os seus aspectos, em qualquer tipo de sociedade, esta dissertação delimita o estudo da cultura no que se refere à sua relação teórico-conceitual com a Ciência, a Tecnologia, a memória e o patrimônio. Assume-se assim a definição dada por Geertz (1978, p. 9), na qual leva em consideração a semiótica, sendo a cultura um

documento de atuação constituída em estruturas de significados socialmente estabelecidos, definidas em um contexto. Ou seja, a cultura se constitui em

um padrão de significados transmitidos historicamente, incorporado em símbolos, um sistema de concepções herdadas expressas de forma simbólica por meio do qual os homens se comunicam, perpetuam e desenvolvem seu conhecimento e suas atividades em relação a vida (GEERTZ, 1978, p. 66).

Esse pensamento do antropólogo Clifford Geertz leva em consideração os pensamentos de Max Weber, na qual o homem é um animal amarrado a teias de significados, sendo a cultura essas teias e sua análise. Essa visão tem como fundamento a semiótica, que busca um estudo interpretativo dos significados dos símbolos (tomado pelo autor como todo e qualquer objeto, ato, acontecimento, qualidade ou relação que serve como vínculo a uma concepção). Sendo assim, apresenta a cultura como a base para as formulações de mundo que o ser humano irá desenvolver e por consequência se refletirá em todas as áreas na qual se relacionar socialmente. São estruturas estruturantes, mas não estruturadas (SCHWARTZMAN, 1997). Assim sendo, a cultura é algo público, bem como seu significado, não definido geneticamente, mas construído e vivenciado socialmente. Esse conjunto de mecanismos de controle (planos, receitas, regras, instruções e políticas) para governar o comportamento carrega em si suas particularidades tendo em vista o contexto. Consequentemente, também os aspectos universais são modelados por exigências singulares, essenciais para ordenar o comportamento do homem.

De modo a comprovar que a cultura pouco tinha haver com determinações genéticas, biológicas ou geográficas (deixando de lado as estruturas estruturadas de padrões concretos de comportamento), como algumas teorias chegaram a preconizar, o campo cultural se aproximou cada vez mais da Ciência, por meio de estudos e investigações. Tal aproximação resultou em uma relação quase indissociável, sendo para Turgot (1780 apud LARAIA, 1986) e para Geertz (1978) o conhecimento e as ideias produzidas pelo homem constituintes de uma herança cultural em permanente crescimento, um patrimônio. Esta ideia inicia-se com o pressuposto de que o pensamento não ocorre de maneira privada, “na cabeça”, mas sim no ambiente social, tendo a capacidade de reter e disseminar as informações pelas futuras gerações (de forma memorial), onde os dados já estão dispostos em uso corrente na comunidade. O homem os retém, os utiliza, os modifica e os

dissemina socialmente. Sem tais padrões culturais (sistemas organizados de símbolos com significados) o comportamento humano seria um caos de atos sem sentido, em uma experiência sem forma, o que evidencia a cultura como uma condição essencial à existência humana, não existindo natureza humana independente da cultura (GEERTZ, 1978).

Esses pensamentos constroem uma linha de raciocínio que evidenciam o papel da cultura na constituição da mentalidade humana, sendo a cultura um agente modificador do ser humano, na medida em que vão ocorrendo aprendizados de significados ou alterações significantes. Neste sentido, o que tem relevância para o ser social em tudo depende da significação dada ao objeto em questão, pois a cultura humana é um ingrediente basilar ao pensamento e não apenas seu suplemento. Para Schwartzman (1997), tais significações servem de estratégias de organização e ação social e, como tais, estão sujeitas a serem adotadas, modificadas, ou deixadas de lado, de acordo com a apreensão significativa das pessoas que as adotam.

Como consequência desse sistema de significação, o ser humano se depara com indagações ou problemas motivadores de sua natureza, questionamentos inerentes ao ser. Para Geertz (1978), neste momento, inicia-se uma busca por informações que visem tornar a situação coerente e organizada, visto que o homem não está preparado para o caos. Por meio da manipulação dos recursos culturais, são produzidos estímulos no ambiente em uma incessante busca informacional para solucionar tais problemas, principalmente os de ordem emergencial. A relação entre cultura e informação se dá em sua própria natureza, sendo a cultura uma depositária da informação produzida socialmente, podendo ser considerada como a genoteca⁷ da sociedade humana (MARTELETO, 1995).

Tais informações circundantes são essenciais para processos nucleares como as tomadas de decisões cotidianas as quais, sem essa aquisição cultural, o ser humano seria “apenas uma monstruosidade totalmente sem mente e, em consequência, sem possibilidade de ser trabalhada” (GEERTZ, 1978, p.50). Todavia, faz-se necessário uma relação entre o que sabemos e como nos sentimos a respeito das coisas, relação esta que só pode ser alcançado por intermédio dos modelos

⁷ O termo “genoteca” foi empregado por Edgar Morin referindo-se ao sistema social o qual por meio de uma memória ou um repertório cultural (a genoteca) evidencia-se quando todo o sistema estiver em operação, com conjuntos de mensagens envolvidas de forma quase programática. MORIN, Edgar Sociologia. Paris: Fayard, 1984, p.92-93

simbólicos das imagens públicas as quais, segundo Geertz (1978) ,só o ritual e a arte podem fornecer, acrescentando neste ponto a Ciência. Esse pensamento se justifica na medida em que, ainda segundo o autor, a ciência constitui um dos moldes do homem como ser pensante, fazendo-se necessária à sua realização existencial.

Entretanto, segundo Laraia (1986) o comportamento relacional entre a sociedade e a cultura em muito depende de uma “endoculturação”, ou educação cultural, processo anterior à identificação do sentimento em relação às coisas. Em outros termos, Geertz (1978) contempla o assunto sobre a perspectiva dos significados configuradores dos padrões culturais, esses que fornecem os conjuntos de instruções (fontes de informação) para a instituição dos processos sociais e psicológicos que modelam o comportamento público. Tais fontes extrínsecas ao ser são essenciais a sua vitalidade, posto que o ser humano difere-se em sua essência dos demais animais e necessita de algo mais do que os “instintos naturais”.

Diferentemente dos animais selvagens, por exemplo, que tem seu modo de agir modelado por sua fisiologia, os seres humanos necessitam de uma fonte simbólica (diagramas, textos, diretrizes) para direcioná-los a uma concepção do que sejam as coisas e como produzi-las. Tal discussão acerca do ser humano é remota, e afligia os estudiosos quanto às dificuldades biológicas inatas do homem, onde uma exageração do seu papel fundamentou teses pseudobiológicas. Todavia, para Leontiev (1979), uma orientação oposta, desenvolvida pela ciência progressista, desenvolveu a ideia de que o homem é um ser de natureza social e que, por conseguinte, tudo o que possui de humano provém da sua vida em sociedade, no seio da cultura existente. Tal pensamento é verificado ainda no século XIX, quando

pouco após o aparecimento do livro de Darwin, “A Origem das espécies”, Engels, sustentando a ideia de uma origem animal do homem, mostrava ao mesmo tempo que o homem é profundamente distinto dos seus antepassados animais e que a hominização resultou da passagem à vida numa sociedade organizada na base do trabalho; que esta passagem modificou a sua natureza e marcou o início de um desenvolvimento que, diferentemente do desenvolvimento dos animais, estava e está submetido não às leis biológicas, mas as leis sócio-históricas (LEONTIEV, 1979, p.261).

Por meio dessa linha de pensamento, o autor delineia sobre a evolução do ser irracional ao ser racional, passando por três estágios que culminaram nos seres culturais existente nos dias atuais. O primeiro estágio, o da preparação biológica do homem por meio dos seus representantes, chamados australopitecos, animais que

levavam uma vida gregária e que se serviam de utensílios rudimentares não trabalhados, reinava ainda as leis unicamente biológicas.

O segundo estágio pode designar-se como o da passagem ao homem, marcado pelo início da fabricação de instrumentos e pelas primeiras formas de trabalho e de sociedade. O desenvolvimento do homem ainda estava submetido, às leis biológicas, mas ao mesmo tempo, novos elementos agregavam o seu desenvolvimento. Para Leontiev (1979) surgiam, sob a influência do desenvolvimento do trabalho e da comunicação, modificações na constituição anatômica do homem, tornado o seu desenvolvimento biológico dependente do desenvolvimento de sua produção. Neste sentido, sendo a produção um processo social, desenvolvido perante leis sócio-históricas, a biologia pôs-se, portanto, a “inscrever” na estrutura anatômica do homem a “história” nascente da sociedade humana. Posto isso, o desenvolvimento do homem como sujeito do processo social de trabalho caminhava sob duas espécies de leis: as leis biológicas, na adaptação de seus órgãos às condições e às necessidades da produção e às leis sócio-históricas que regiam o desenvolvimento da própria produção e os fenômenos que ela engendrava (LEONTIEV, 1979).

Delineado os dois primeiros estágios, a formação do homem passa ainda por um terceiro, onde surge o tipo do homem atual, o *Homo Sapiens*, deixando a evolução de ser fundamentalmente biológica. Assim, o que se necessita neste momento é a fixação das aquisições efetuadas no decorrer dos tempos, alcançada por um mecanismo que só aparece com a sociedade humana, por meio dos fenômenos externos da cultura material e intelectual, o trabalho, pois é

pela sua atividade que os homens adaptam-se à natureza. Eles modificam-na em função do desenvolvimento de suas necessidades. Criam os objetos que devem satisfazer as suas necessidades e igualmente os meios de produção desses objetos, dos instrumentos às máquinas mais complexas. Constroem habitações, produzem as suas roupas e outros bens materiais. Os progressos realizados na produção de bens materiais são acompanhados pelo desenvolvimento da cultura dos homens; o seu conhecimento do mundo circundante e deles mesmos enriquece-se, desenvolvem-se a ciência e a arte (LEONTIEV, 1979, p.263).

Atingindo esse terceiro estágio e fixando suas mudanças, o homem foi capaz de produzir e dar continuidade a sua significação social, por meio de padrões culturais como a arte, a Ciência e futuramente a tecnologia.

Destarte, em relação a esta pesquisa, seguindo essa estreita relação entre cultura, Ciência e informação (e, por conseguinte, com o conhecimento), tomando as visões antropológicas compartilhadas por Tylor (1871), Geertz (1978), Leontiev (1979) e Laraia (1986, 2010), esta pesquisa idealiza o conhecimento científico e tecnológico gerado pelo homem como integrante simbólico da cultura, primordialmente social, que deve ser concebida como um patrimônio cultural, discussão esta que será retomada no capítulo 4. Desse modo, faz-se necessário à identificação dos padrões culturais por meio das fontes simbólicas para direcionar o entendimento humano à percepção desses itens patrimoniais e dar viabilidade a sua preservação.

Tendo os padrões culturais um aspecto duplo de significação à realidade social, modelando-a em sua conformidade e se (re)modelando, tais padrões adaptam o ser humano a um conjunto distinto de disposições, podendo induzir a duas espécies de disposições, o ânimo e a motivação (GEERTZ, 1978). Sendo o primeiro escalar, variável e até imprevisível, a busca pela motivação vetorial faz-se mais interessante. Considerando a motivação como inclinações para a execução de determinadas ações, ou sentimentos (LARAIA, 1986; GEERTZ, 1978), sua priorização torna-se significativa para os fins a que se propõe essa pesquisa.

Pode-se obter como exemplo dessas relações entre padrões culturais e suas disposições, a prática da preservação dos patrimônios culturais científicos e tecnológicos em determinadas sociedades, como as de origem Lusitanas, e a desvalorização ou desconhecimento desse patrimônio em outras demasiadas sociedades. Seguindo os pensamentos de autores como Tylor (1871), Geertz (1978), Laraia (1986, 2010) Valente e Handfas (2012), não são as determinações geográficas, por exemplo, que influenciam o ato da valorização e preservação desse setor. É, na verdade, como discutido anteriormente, a educação cultural disseminada e apreendida socialmente que modela o homem, tornando-o resultado do meio e herdeiro de um longo processo de acumulação, refletindo o conhecimento e as motivações dispostas por gerações antecessoras. Tais disposições não são determinadas, mas são estruturantes e essenciais para uma contínua acumulação cultural.

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 dissertação. 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.

Nas sociedades asiáticas, por exemplo, as artes, as ciências e as tecnologias são uma parte essencial de sua cultura e são valorizadas como tais. Muitos são os que se orgulham de seus avanços constantes e depositam o seu sucesso devido à cultura e ao modo de enxergá-la e manipulá-la, bem como no crescente anseio de aprimorar tais setores. Por conseguinte, não é peculiar que duas culturas que compartilham da mesma valorização desses aspectos, situadas em continentes diferentes, têm reforçado laços econômicos, científicos e culturais - Japão e Portugal (EMBAIXADA DE PORTUGAL NO JAPÃO, 2015).

Outro exemplo analisado por Galindo (2005), relativo à cultura de valorização dos registros da memória nos países baixos, com destaque aos zelandeses, que com seu aprendizado por meio de seus erros desenvolveram os princípios de classificação e inventário dos bens de patrimônio histórico, uma técnica nominativo-descritiva de classes e grupos de registros arquivísticos, e deram partida a um processo de criação de corpos identitários de unidades de memória. Ainda segundo o autor, em Pernambuco, a gestão da memória foi perdendo espaço no âmbito da política pública, tornando assim difícil manter as instituições que guardam a memória nacional. Seguindo esse raciocínio, o Estado vem, sistematicamente, desvestindo-se de suas responsabilidades para com o patrimônio (não edificado), na espera de ações singulares do terceiro setor.

Por meio desses exemplos, é possível verificar a inexistência do determinismo cultural⁸, seja genético ou geográfico. Suas bases são visivelmente estruturantes, sendo construídas pelo conjunto das significações adotadas. Mesmo que os seres humanos de diferentes culturas atuem de formas distintas, o que se reflete nesse aspecto são os padrões culturais de significados quanto à valorização desses agentes socioculturais – Arte, Ciência e Tecnologia.

Todavia, outros setores da sociedade são fundamentais para que os arranjos sociais sejam bem sucedidos. Para Geertz (1978), uma má integração crônica em qualquer sociedade invalida os avanços de qualquer setor, impedindo seu perfeito funcionamento, pois há descontinuidade entre as normas (padrões culturais) nos diferentes setores da sociedade. Tal fricção ou tensão social acaba por gerar um sistema mal integrado, cercado de desejos conflitantes, sentimentos ultrapassados e defesas meramente improvisadas que não são condizentes com a realidade e não servem funcionalmente, como algumas políticas públicas que não passam de decisões políticas escassas. Ainda segundo Geertz (1978), esses sistemas são comuns e acarretam no ser humano moderno uma vida padronizada de improviso e desespero em âmbitos sociais.

Este fosso emocional entre o que se espera ou se vislumbra e o que realmente existe, circunscrito nas sociedades contemporâneas, são interligados pelas pontes ideológicas. São as ideologias, estes sistemas culturais complexos, que estabelecem e asseguram o desempenho de papéis que poderiam não seguir seu trajeto, seja pela apatia ou desespero do vislumbre inacabado da realidade imaginada. Tais problemas ideológicos estão longe de serem resolvidos. Não obstante, para Geertz (1978), o escape cabe à ligação a símbolos apropriados. Todos os significados o qual a sociedade infere no seu cotidiano são um reflexo de suas ideologias. São tais ideologias que proporcionam ao homem fazer de si um animal político, como descrito por Aristóteles. É o reconhecimento dos significados que confere poder a qualquer esfera social.

As motivações para utilizar tais setores, suas técnicas e seu conhecimentos devem provir de uma visão da imagem convincente da realidade social, por meio de

⁸ O determinismo cultural por muito tempo foi considerado como uma verdade científica. Para os estudiosos que o defendiam, o indivíduo é condicionado pelo meio cultural no qual ele se encontra imerso, influenciando-o de tal forma que ele incorpora os valores, hábitos e formas de relação social, sem poder modificá-los, pois ele próprio não tem consciência deste processo. Na contemporaneidade esse pensamento não é mais relevante cientificamente. GEERTZ, Clifford. *Interpretação das Culturas*. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

suas orientações ideológicas. Deste modo, ter consciência da importância de alguns campos sociais por meio da identificação e atribuição de significados é fundamental para sua valorização. Um exemplo, que se enquadra de modo primoroso nesta dissertação é a valorização dos setores direcionados à preservação de objetos científicos e tecnológicos, por meio da identificação do seu significado para a sociedade. Estes devem se configurar como fundo memorial da sociedade contemporânea, e conseqüentemente, irá agregar valor à trajetória cultural do homem.

Dessa maneira, a ideologia é uma estrutura simbólica essencial ao ser humano. Da mesma forma, a Ciência, outra estrutura simbólica, também se faz fundamental. Uma melhor relação entre Ciência e cultura pode ser observada quando se intercalam os conceitos de Ciência e Tecnologia ao patrimônio proporcionado pelos dois, na medida em que:

a incorporação dos conceitos de ciência e tecnologia como produção cultural possibilita entender que o patrimônio científico e tecnológico de uma determinada sociedade possui um papel relevante para a melhor compreensão da maneira pela qual o homem se insere no mundo ou de como pode, a partir do conhecimento das descobertas e desenvolvimentos científicos do passado, entender melhor o momento presente, prospectar as condições do futuro próximo, e, então, se conhecer melhor e se transformar (VALENTE; HANDFAS, 2012, p. 274).

Não há nada mais cultural e simbólico do que o entendimento do ser humano e da maneira como ele se insere e se relaciona no mundo, remetendo a visão antropológica do conceito que funda seus pilares na relação do homem com o meio e com sua significação. Uma vez que o indivíduo se reconhece por meio do seu trajeto na sociedade e na Ciência, ele é capaz de compreender sua parcela cultural relativa à produção e desenvolvimento científico do conhecimento humano, vinculando-se a um forte sentimento de identidade social, pois:

a compreensão de eventos históricos, científicos, artísticos e tecnológicos influenciam os processos socioculturais. Nesse sentido, o estudo da dimensão história-ciência-técnica serve para explicar a trajetória da ciência ou apresentar uma visão ampla da ciência, inserindo-a em um contexto cultural como construção humana (LOPES, 1997, p. 33).

Ciência e cultura são conceitos distintos, porém entrelaçados, sendo um influenciado de maneira direta e proporcional pelo outro. Como exemplo, podem-se tomar as influências culturais que são ocasionadas quando avanços científicos

proporcionam uma nova tecnologia que modifica as estruturas determinantes presentes, incorporando mudanças necessárias na sociedade, que necessita adaptar-se a nova realidade, adquirindo novos sistemas simbólicos e significantes. Igualmente encontra-se a Ciência, esta que é moldada em parte pela cultura predominante, ocasionando em alguns casos um embate entre a Ciência, a tradição e o avanço.

O que não deve acontecer, entretanto, perante o avanço constante da Ciência, é o distanciamento cultural. Segundo Schwartzman (1997), é comum durante os avanços científicos e tecnológicos, com o aumento de suas complexidades e o rebuscar de linguagens cada vez mais “exotéricas”, o crescimento da distância entre os cientistas e a sociedade, que passa a perceber a Ciência e seus produtos (como os conhecimentos registrados) como que revestidos de qualidades mágicas. Tal percepção prejudica o entendimento da Ciência como um padrão cultural.

Entretanto, quando se compreende que todo sistema cultural possui em si uma lógica própria com agentes influenciadores internos e externos, é possível ver a influência da Ciência e da Tecnologia como fatores modificadores. Para Schwartzman (1997, p.91):

é difícil, mas necessário, preservar um espaço para decisões refletidas, ponderadas e bem avaliadas sobre as áreas da Ciência e da Tecnologia como um todo, na qual as ambiguidades são muitas e a pressão por posicionamentos bombásticos e radicais é intensa. A exposição crescente dessas questões ao escrutínio da opinião pública por meio da imprensa, dos partidos políticos e dos movimentos sociais deve ser vista também como um sinal da importância crescente desses temas e uma garantia de que, bem conduzidos, eles poderão encontrar na sociedade o eco e o apoio de que necessitam.

Assim, faz-se necessário entender, bem como a cultura, suas origens e influências no que se referem a suas origens, relações, utilizações, desenvolvimento e finalmente quanto a sua preservação quando tomada como um patrimônio cultural.

3.1 Avanços e intercepções entre Ciência e Tecnologia

No decorrer do percurso do entrelaçamento das áreas das Ciências e das Tecnologias, diversos elementos foram fundamentais para o desenvolvimento de ambas estas instituições sociais, sendo para Silva e Smit (2008), a informação o

elemento que participou de todas as etapas da consolidação do que hoje é considerado como sendo científico e/ou tecnológico. Seja de modo intencional ou não. Deste modo, ainda segundo os autores, não existiria C&T sem a informação, pois ambas se valem das percepções e interações do homem com o mundo em que o circunda, onde na vivência, o progresso se fez graças ao contínuo esforço intelectual dos sujeitos sociais, estes que perpetuaram suas descobertas e saberes registrando e comunicando.

Foi a curiosidade em ir além do aparente que motivou o homem nessas descobertas e nas formulações de teorias desde quando ele se entende como homem, atingindo ainda o século XXI. Sempre foi primordial ao ser humano a busca constante de informações sobre tudo o que o cercava para obter novos conhecimentos e solucionar seus questionamentos. Tal vontade tem suas raízes na necessidade de sobrevivência através do entendimento e controle dos fenômenos naturais, como foi observado com os pensamentos sobre a necessidade de se obter cultura como fator primordial à existência humana.

Foi apenas na Grécia Antiga que o homem começou a busca de novas informações e novos conhecimentos pela vontade apenas de obter novos conhecimentos. Neste ponto não era a sobrevivência da espécie que motivava a busca intelectual do ser pensante, mas sim seu interior questionador que buscava incansavelmente um patamar elevado de sabedoria, a partir do acúmulo cultural já atingido neste momento. A estes foram chamados de filósofos. (SANTOS, 1978).

Originada desses pensadores, a filosofia englobava todos os conhecimentos puros, e assim foi no decorrer dos séculos durante a Era Cristã. Para Santos (1978), quando os saberes passaram a se tornar especializados, houve uma ruptura do geral e originou-se a área de investigação que se ocupava dos fenômenos naturais, aqueles cujos conhecimentos não eram destinados ao homem como ser intelectual, político ou moral. Essa nova área de investigação, a qual foi intitulada de filosofia natural, experimentou grande impulso a partir do século XVII, quando passou a ser cultivada sob um novo enfoque metodológico. É a partir dessa nova filosofia natural, destes novos conglomerados de significados, que surge a Ciência, tal qual como a entendemos nos dias modernos.

A Ciência dita moderna é culminante, inclusive, do período de transição do feudalismo para o modo capitalista de produção. Sua emergência se deu a partir de uma necessidade crescente da classe burguesa em ascensão de colocar a natureza

a serviço de suas ambições políticas e sociais, posto suas necessidades momentâneas.

Para Kneller (1978), a Ciência está longe de ser predestinada, assim como a cultura, e teve sua origem na Europa Ocidental em virtude de uma verdadeira combinação de condições históricas favoráveis, dentre eles a Renascença, a Reforma e a Contra - Reforma, o capitalismo, as viagens de descobertas, o legado da astronomia ptolomaica e da matemática árabe, dentre outros. Em correlação direta a esses acontecimentos favoráveis, está, também, o surgimento da imprensa no século XV, o qual proporcionou uma difusão dos conhecimentos e um acúmulo cultural em escala sem precedentes.

Para Santos (1978), a Ciência pode ser delimitada em três fases relacionáveis. A ciência física e natural (originada da filosofia) é tida como a primeira grande fase da Ciência. Neste momento inicial, o campo científico buscava sua legitimação, com uma eterna procura pelas técnicas que a legitimassem. Neste ponto, a Ciência evoca a atenção para seu poder de modificador social, econômico, político e cultural. O método científico começa a tomar consistência no início do século XVII, e alcança seu auge quando aplicado na busca de explicação dos fenômenos da natureza. Merecem destaque nestes experimentos Bacon (1561-1650) e Descartes (1596-1650), porém, para Longo (2007), o pai do método foi Galileu (1564-1642), este que propôs a formulação de hipóteses para explicar o fenômeno em observação e a submissão das mesmas à verificação experimental.

Com a fundação das sociedades, as academias começaram a multiplicar-se universalmente, contribuindo para uma ampliação da comunicação científica. Elas eram compostas por pensadores que tinham interesse em divulgar suas pesquisas e propor questões emergentes. Assim, na península itálica surge a *Academia Scretorum Naturae*, em Nápoles (1560), a *Dei Lincei*, em Roma (1603 a 1630) e a *Del Cimento*, em Florença (1651). Em Londres forma-se o Colégio Filosófico ou Invisível (1645), cujos membros se reuniam no *Gresham College*, e que mais tarde viriam a dar origem a *Royal Society* (1662). Em Paris, é fundada a *Academie des Sciences* (1666). Já no que concernem as publicações científicas, o periódico independente mais antigo publicado foi o *Journal des Savants*, editado em Paris em 1665. Meses depois surgiu, em Londres, as *Philosophical Transactions of Royal Society* (LONGO, 2007).

No século XIX, pode-se encontrar a segunda fase da Ciência, uma fase ideológica, onde o progresso científico, com seus benefícios sociais é almejado, já com a credibilidade de verdade científica. Surgem nesse momento os avanços tecnológicos, unindo a Ciência e a Tecnologia em suas trajetórias futuras. Para Merton (1968), essa fase ideológica da Ciência deu autonomia à mesma.

Até o presente momento histórico a Ciência e a Tecnologia (as técnicas) ainda caminhavam independentes e quando existiam interações elas eram

fluidas, complexas e pouco perceptíveis. Essa separação pode ser explicada por diversos fatores. Em primeiro lugar, porque o conhecimento científico era incipiente e pouco difundido; mesmo durante a Revolução Científica, tornando o seu desenvolvimento extremamente lento. Segundo, por causa da divisão da sociedade em classes, com a profunda separação entre o trabalho intelectual e o físico. Em terceiro, porque as tecnologias de produção se restringiam à manufatura, empregando ferramentas muito simples que serviam para complementar as habilidades ou amplificar a força muscular dos trabalhadores (LONGO, 2007, p.4).

Isso se deu devido ao fato de que a Ciência durante anos direcionou suas respostas às perguntas originadas da natureza. Apenas no fim do século XIX, a tecnologia começa a fazer uso das descobertas científicas e, a partir de então, passa a suprir a tecnologia não apenas de descobertas específicas, mas também com o uso do método científico de investigação, suas técnicas e a consciência da importância da pesquisa na solução de problemas do setor produtivo.

Segundo Longo (2007), em 1880, uma das descobertas mais fundamentais para a época e com grande impacto foi a criação de usinas geradoras de eletricidade para uso público, esta que foi alcançada por meio da tecnologia da energia elétrica, assentada em conhecimentos científicos acumulados por séculos. Tal tecnologia não poderia ser criada por intuição ou empirismo.

Todavia, embora a Ciência carregue nas suas origens um caráter agregador, sua utilização com propósitos que não sejam o desenvolvimento científico e tecnológico de uma nação pode trazer segregação, que para Merton (1968) é uma característica da terceira fase da Ciência. Ao ter início o Século XX a Primeira Grande Guerra, a estreita inter-relação entre Ciência e inovações tecnológicas já estava delineada e acarretou no envolvimento dos cientistas. Assim, o período de Guerras Mundiais foi marcado pela geração de um movimento anti-ciência, baseado em sentimentos difusos de revolta (SANTOS, 1978).

Apesar do duro golpe durante a fase de guerras, contraditoriamente é neste período que a Ciência mais progride em novas descobertas, tornando-se um campo privilegiado para a aplicação de conhecimentos científicos e sociais (SANTOS, 1978). É a partir desta fase que a recuperação de nações passa a ser uma prioridade, bem como a formulação de políticas integradas em CT&I. Tornou-se evidente no pós-guerra que a capacidade científica e tecnológica dos países passaria a ser o grande ordenador do poder a nível mundial nos aspectos políticos, econômicos e militares. Logo, a Ciência e Tecnologia passaram à categoria de preocupação política primordial dos países mais desenvolvidos.

Em 1945, Vannevar Bush encaminhou ao presidente um relatório intitulado "Ciência, a fronteira sem fim" (*Science - The endless frontier*), no qual propunha o estabelecimento de uma política nacional para o desenvolvimento científico e a criação de uma fundação cuja principal função seria o apoio às pesquisas básicas e aplicadas e ao ensino da Ciência (LONGO, 2007). Com isso Bush "criou uma base retórica para explicar o valor da Ciência e da Tecnologia na sociedade moderna" (SAREWITZ, 1996, p. 17).

Desde o período *Postbellum* a Segunda Grande Guerra, os conceitos de Ciência e Tecnologia tornaram-se indissociáveis das agendas públicas, pesquisas científicas e estabelecimentos de políticas governamentais. Apesar disso, para Salcedo (2008), até o início do século XXI, essa relação ainda carece de melhor entendimento, soando estranha e distante do imaginário social. O desinteresse e desconhecimento sobre as áreas de C&T e seus produtos podem ser vistos como empecilho para a independência econômica, o que acarreta em empecilhos para o apoio governamental a todos os segmentos deste setor.

Mesmo na contemporaneidade, aonde as iniciativas privadas vêm fomentando uma grande área direcionada a tais setores sociais, para Schwartzman (1997), o apoio governamental e o estabelecimento de políticas públicas ainda são fundamentais em todos os entrelaçamentos que permeiam a C&T, desde as áreas de incentivo a pesquisa, até as áreas destinadas a sua preservação.

Posto isso, as aplicações conceituais de C&T podem, desde o mencionado período, abarcar todas as áreas do conhecimento e são fundamentais em seu entendimento, onde basta olhar "em torno para ver como a Ciência e Tecnologias modernas estão presentes em tudo, invadindo todos os tipos de atividades humanas" (SCHWARTZMAN, 1997, p.79). Perante tamanha abrangência, dentre as

complexidades em se trabalhar com o termo, existe a exigência da delimitação conceitual na qual se pretende abordar o tema, pois como visto, os campos científicos e tecnológicos tornaram-se imbricados a sociedade moderna.

Tal fator pode ser explicado pelos grandes incentivos e vantagens advindas de pesquisas em áreas estratégicas, como bem são os campos ligados a C&T. Tal valorização dos termos gera, impreterivelmente, um aumento significativo de sua utilização nas publicações científicas, que se encontram direcionadas a setores essenciais da sociedade moderna. No século XXI já existem cursos de bacharelado dedicados exclusivamente a estudos direcionados a Ciência e Tecnologia, como é o caso da Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP.

Baubier, Souza e Pinheiro (2014) em trabalho relativo às classificações e representações de conhecimento produzidos nas áreas de C&T, citam a complexidade existente na área da Ciência e da Tecnologia e a necessidade de traduzi-la aos que não são especialistas como um dos fatores primordiais na popularização da Ciência, visto que a mesma tem em si a necessidade de alcance social e não o atingirá enquanto uma mistificação a envolver.

Inúmeras são as definições encontradas para os termos de C&T, devido a sua interdisciplinaridade eminente. Dentre as definições de Ciência, podemos citar Longo (2007, p.2) que a define como um:

conjunto organizado dos conhecimentos relativos ao universo, envolvendo seus fenômenos naturais, ambientais e comportamentais. A geração do conhecimento científico se faz através da pesquisa ou investigação científica, seguindo as etapas do método ou metodologia científica.

Quanto ao conceito de Tecnologia, sua ambiguidade é proporcional ao termo de Ciência quando se procura uma definição única. Para o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) (2000) o conceito de Tecnologia deve ser entendido como carregado de:

uma ampla conotação e refere-se às técnicas, métodos, procedimentos, ferramentas, equipamentos e instalações que concorrem para a realização e obtenção de um ou vários produtos. O termo implica o que fazer, por quem, por que, para quem e como fazer. Em geral, divide-se a tecnologia em duas grandes categorias: tecnologia de produto e tecnologia de processo. As de produto são aquelas cujos resultados são componentes tangíveis e facilmente identificáveis, tais como: equipamentos, instalações físicas, ferramentas, artefatos, etc. As de processo são aquelas em que se incluem as técnicas, métodos e procedimentos utilizados para se obter um determinado produto.

Nota-se que ambos os conceitos analisados são abrangentes e intrincados, evidenciando, ainda que não explicitamente, uma relação bivalente e interdependente.

No que concerne às informações produzidas e utilizadas nos contextos que envolvem a C&T, essas são descritas como: Informação em Ciência e Tecnologia – ICT, onde podem ser vistas em conjunto ou de forma separada. Deste modo, esta pesquisa optou por expor os conceitos de forma isolada, inicialmente.

Dentro da Ciência da Informação, área de maior interesse desta pesquisa, os conceitos de informação científica e tecnológica são abrangentes e requerem uma delimitação, posto que as mesmas devam configurar como parte do patrimônio cultural da Ciência e da Tecnologia, requerendo sua preservação.

Para Aguiar (1992), com base no relatório da *Federation International de Documentation* (FID), a informação científica é todo o conhecimento produzido ou que tenha relação com resultados de pesquisas científicas. Já no que se refere à informação tecnológica, o autor a define como todo o conhecimento, quer seja de natureza técnica, econômica, mercadológica, gerencial ou social, que, por meio de sua aplicação, favoreça o progresso na forma de aperfeiçoamento e inovação.

Outros autores da área de Ciência da Informação consideram a informação tecnológica como sinônimo de patentes, criando o elo entre os conceitos de C&T no momento em que as patentes são citadas na literatura científica. Tal conceitualização pode ser verificada em diversos trabalhos, como é possível aferir nas pesquisas de Moura, Rozados e Caregnato (2005) e Maricato e Noronha (2011).

De forma análoga, esse pensamento dialoga com Perucchi e Garcia (2010), que citam o documento da patente como produções tecnológicas, que são constituintes e parte do ciclo da produção científica. Entretanto, as autoras afirmam que não se pode conceitualizar a tecnologia apenas em seus resultados e produtos, devendo-se incluir as fases de concepção e criação. Dentro desse vislumbre, a relação entre Ciência e Tecnologia torna-se ainda mais estreita, visto que as fases de concepção e criação envolvem pesquisas científicas.

No que diz respeito à aproximação entre os conceitos de C&T, as autoras afirmam que o que os une em maior grau é a divulgação, com o aspecto de prioridade. Para as autoras, a Ciência é o subsídio fundamental para que a inovação ocorra com sucesso, o que se concretiza, principalmente, através das pesquisas realizadas em universidades, instituições e unidades de pesquisa, com o apoio da

informação. Tal assertiva corrobora com Souza e Silva (2007), na qual a Ciência e Tecnologia se comunicam através da interdisciplinaridade, encontrada na academia.

Tanto Moura, Rozados e Caregnato (2005), como Silva e Smit (2008) e Albagli (2009), apresentam estudos que evidenciam a relação entre Ciência e Tecnologia, onde, para os autores, os dois conceitos se retroalimentam e na atualidade são indissociáveis.

Para Silva e Smit (2008), as pesquisas científicas e o desenvolvimento e inovação de novos produtos têm, entre outros insumos, o conjunto de informações produzidas por atores tanto da área científica como da tecnológica. Desta forma, a ICT é constituída de elementos simbólicos empregados para comunicar o conhecimento científico e técnico, independente de seu caráter (numérico, textual, icônico, etc.), dos suportes materiais ou da forma de apresentação, referindo-se tanto a substância ou conteúdo dos documentos quanto a sua existência material. Os autores, utilizando-se da definição da *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNISIST), consideram que também se emprega o termo ICT para designar tanto a mensagem (conteúdo e forma) quanto a sua comunicação (ação), fazendo-se, quando necessário, a distinção entre informação bruta (fatos, conceitos, representações) e os documentos em que se acha registrada.

Não obstante, devido às mudanças ocorridas no decorrer dos avanços de C&T, uma ampliação a esta definição fez-se necessária. Em um trabalho coordenado pelo IBICT (GONZALEZ DE GÓMEZ; CANONGIA, 2001, p.12) a definição de ICT foi ampliada, considerando que essa modalidade de informação não é restrita apenas a um conjunto de conhecimentos produzidos e utilizados por cientistas e tecnólogos, sobre temas de suas respectivas áreas de atuação, mas a toda informação que os cientistas e as organizações de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) precisam para desenvolver suas atividades; as requeridas para a educação e divulgação científica; as demandas pelas interfaces da produção científico-tecnológica com o Estado e suas instâncias decisórias, no planejamento e gestão de C&T; e finalmente, informações destinadas a ampliar a participação da cidadania e suas expressões de elaboração de políticas públicas.

Sendo assim, esta pesquisa corrobora com os autores supracitados e assume como informações científicas e tecnológicas, que devem ser tomadas como patrimônio cultural, constituintes da memória social, advindos das ações simbólicas da cultura, toda a produção do conhecimento registrado através de suas diversas

formas (relatórios, artigos científicos, cadernetas de trabalho, pareceres, patentes, etc.). Enfim, todos os processos e produtos relacionados ao saber científico e tecnológico produzido pelo homem que servem de suporte à informação registrada.

Essa compreensão se apoia na definição de informação como signo proporcionada por Oliveira (2011), apoiada na Teoria Geral dos Signos, por meio dos conceitos de objeto imediato e interpretante⁹, definição válida, inclusive, para documentos da cultura material, estes que por primazia são suportes informacionais. Para a autora, essa relação se valida no momento em que, do ponto de vista da semiótica, a distinção excludente entre documentos arquivísticos, documentos biblioteconômicos ou documento da cultura material, ou imaterial, não se sustenta, porque não faz referência ao objeto dinâmico (documento na sua materialidade), mas sim ao objeto imediato, um “já-quase-signo”. Logo, considerando o objeto imediato do signo, todo e qualquer documento pode ser estudado e tratado pela Ciência da Informação, inclusive a cultura material, com várias apreensões significativas, posto que não seja possível esgotar o potencial semiótico de um objeto do mundo. (OLIVEIRA, 2011, p.6).

⁹ A autora disserta sobre o conceito de objeto de signo, que Peirce dividiu em objeto dinâmico e objeto imediato. Para Oliveira o objeto dinâmico independe das percepções e julgamentos que podemos fazer dele. Já o objeto imediato é um objeto-signo na medida em que é uma primeira representação do objeto. Sendo assim, é o objeto imediato que explica o caráter contínuo da semiose na medida em que representa não só o representável, mas o já-representado. Quanto ao interpretante configura-se como o horizonte da ação dos signos, sua comunicação, é a visão e interpretação de uma ação do mundo. OLIVEIRA, Lizete Dias de. Informação e semiótica. Semeiosis: semiótica e transdisciplinaridade em revista, v. 3, p. 1-17, 2011.

4 MEMÓRIA E SUAS DICOTOMIAS

A memória é um glorioso e admirável dom da natureza, através da qual reevocamos as coisas passadas, abraçamos as presentes e contemplamos as futuras, graças à sua semelhança com as passadas.

Boncompagno

Dissertar sobre o conceito de memória é, antes de tudo, escrever sobre uma relação intrínseca de pretérito, presente e futuro que, além de não ser de obrigatoriedade sincrônica, permeia os campos disciplinares e acaba por ocasionar associações, adjetivações e dicotomias conceituais. Ademais, não poderia ser diferente, sendo a memória uma parte integrante do ser como indivíduo, mas, também, como ser social, posto que a cultura seja o insumo da memória. É ela que sagra o tempo, é a evocação do contínuo. Para anular o homem, nada mais bastaria além de extrair-se lhe a memória de si, de seu passado e de sua cultura, anulando a possibilidade de um futuro, diferentemente dos animais, pois:

o tigre de hoje tem que ser tigre como se jamais houvesse existido tigre algum: não tira proveito das experiências milenares por que passaram seus semelhantes no profundo fragor das selvas. Todo tigre é um primeiro tigre; deve começar desde o princípio sua profissão de tigre. Mas o homem de hoje não começa sendo um homem, mas, ao contrário, herda as formas de existência, as ideias, as experiências vitais de seus ancestrais e parte, portanto, do nível representado pelo passado humano acumulado sob seus pés (ORTEGA Y GASSET, 2006, p.30).

É a memória e suas dicotomias que requerem uma apreciação no que se refere a esta dissertação, posto que a análise das iniciativas de preservação da memória referente ao patrimônio cultural das informações científicas e tecnológicas nas unidades de pesquisa presentes no recorte não seria de interesse desta pesquisa, caso a memória se configurasse cientificamente apenas como figurante em um palco de iniciativas e práticas institucionais de custódia e protecionismo. A memória, vista desse ponto, além de essencial à interpretação do passado, é essencial para o futuro.

Posto isso, são dispostas cinco dicotomias essenciais à memória e a este estudo em particular. Assume-se, assim, nesta pesquisa, que a primeira dualidade existente é a dicotomia entre memória e história, por apresentarem uma relação de

interdependência e aproximação entre suas funções. A essa dicotomia se segue a cultura, posto que seja o insumo da memória, onde as significações contribuem para sua formação. O patrimônio é defendido assim como uma representação responsável pela preservação da memória, tornando a memória menos efêmera. A quarta dicotomia apresenta-se pela informação, que é o princípio e a continuação memorialística. Por último, é analisada a dicotomia entre memória e identidade, sendo essa última uma das finalidades da memória e diretamente associada à memória social de uma coletividade, que busca seu elo de coexistência.

A primeira vista, o conceito de memória pode remeter de forma aparentemente exclusiva ao ato de lembrar, base das funções psíquicas. Não obstante, biologicamente, a memória humana detém outras funcionalidades, como a capacidade de aquisição, armazenamento e recuperação. Ainda que imperceptivelmente, a memória requer uma grande quantidade de energia mental, o que acaba por requerer cuidados específicos com o passar dos anos e com sua consequente deterioração. Quando ocorre uma deficiência nesse setor cerebral, gerar novas ideias e tomar decisões torna-se uma tarefa árdua, sendo a memória a base do conhecimento e facilitador das capacidades humanas, posto que a relação entre inteligência e memória seja intrínseca (LE GOFF, 2003).

Apesar de tão preciosa, o homem não é dotado com a capacidade de realizar tais funcionalidades durante longos períodos, com o agravante do constante acúmulo informacional que o tempo naturalmente acarreta, apenas com a sua memória biológica. Eis um dos motivos que torna a memória tão apreciada e discutida nos tempos modernos, porque ela já não existe mais (NORA, 1993), pelo menos não da forma como nossos antepassados a concebiam. Tudo o que a memória possui são fragmentos dispersos e muitas vezes sem nexos, absurdos. A memória é uma submissa ao capricho da reminiscência, elaborada pelo jogo do lembrar e do esquecer, a memória é fugitiva (LINS, 2000). Na Grécia antiga, *Mnemosine*, a deusa da memória, apresenta em si o antídoto para esse esquecimento, onde proporciona, a quem beber da fonte da memória, saborear a imortalidade.

Entretanto, não apenas os gregos antigos concebiam a memória como fonte simbólica essencial. O cristianismo em muito se baseia, até os dias atuais, no ensinamento do ato de recordar. É uma dicotomia que continua vívida entre a história e a memória. Santo Agostinho, por exemplo, deixou como herança histórica

aos cristãos, sua interpretação à memória, onde se baseou na concepção medieval dos lugares e das imagens de memória, (um dos primeiros semioticistas), dando-lhes uma extraordinária profundidade e fluidez psicológicas quando se refere a “imensa sala da memória”, e a sua “câmara vasta e infinita”:

chego agora aos campos e às vastas zonas da memória, onde repousam os tesouros das inumeráveis imagens de toda a espécie de coisas introduzidas pelas percepções; onde estão também depositados todos os produtos do nosso pensamento, obtidos através da ampliação, redução ou qualquer outra alteração das percepções dos sentidos, e tudo aquilo que nos foi poupado e posto de parte ou que o esquecimento ainda não absorveu e sepultou. Quando estou lá dentro evoco todas as imagens que quero. Algumas apresentam-se no mesmo instante, outras fazem-se desejar por mais tempo, quase que são extraídas dos esconderijos mais secretos. Algumas precipitam-se em vagas, e enquanto procuro e desejo, outras dançam à minha frente com ar de quem diz: Não somos nós por acaso? E afasto as com a mão do espírito da face da recordação, até que aquela que procuro rompe da névoa e avança do segredo para o meu olhar; outras surgem dóceis, em grupos ordenados, à medida que as procuro, as primeiras retiram-se perante as segundas e, retirando-se, vão recolocar-se, onde estarão prontas a vir de novo, quando eu quiser. Tudo isto acontece quando conto qualquer coisa de memória (apud LE GOFF, 2003, p. 440).

Não é à toa que o homem modernizante, já consciente de sua brevidade no mundo, procurou diversos recursos para armazenar seu patrimônio afetivo, cultural, filosófico e científico, evitando o esquecimento. Para Galindo (2012), ocasionalmente isso exigiu uma demanda por artefatos extracorpóreos que proporcionassem ao ser pensante um auxílio às atividades de salvaguarda dessas suas informações. Surgem assim às primeiras expressões das tecnologias, como as mnemotécnicas, a escrita e posteriormente seus aprimoramentos nos suportes virtuais, que segundo Galindo (2012, p.230), nada mais são que a “capacidade de aplicar um conhecimento armazenado culturalmente com o objetivo de criar ou redefinir um artefato ou modo de se relacionar com o meio”.

No decorrer dos séculos, diferentes áreas das ciências e seus estudiosos, notaram a importância dessa habilidade primordial à natureza humana, ainda que não exclusiva, e começaram a estudar o conceito em diversos campos do conhecimento, como a neurociência e seus estudos sobre a aprendizagem significativa, ou ainda a psicologia e seus estudos comportamentais originados das atividades mentais com relação à memória.

Diretamente fundamental e relacionada à cultura, desde a Antiguidade, a memória chegou ao século XX sendo um dos conceitos centrais das Ciências Humanas e Sociais. Desambiguações ocorreram e contribuíram para a origem das classificações da memória, e para cada classificação, uma definição. Conceitos por vezes convergentes, por vezes divergentes, por vezes até aniquilantes (CORNELSEN; MIRANDA, 2013), dentre eles: memória individual; memória coletiva; memória de enquadramento; memória social, memória cultural, memória genética, memória emergente, etc.

Tendo como premissa a afirmação de Le Goff (2003, p. 419) que “o conceito de memória é crucial”, a memória da qual nos apropriamos na presente pesquisa é aquela do entendimento de Diehl (2002, p. 121): “uma representação daquelas experiências vividas por homens numa dimensão social”, isto é, a memória social, a qual se encontra representada nas instituições que estão presentes no recorte do estudo, com ênfase em uma visão da memória como processo, que vai além da dialética entre individual e coletiva, e que deve ser preservada.

Por meio desse pensamento, alguns autores da área de Ciência da Informação contribuíram com importantes estudos, principalmente no que se refere à memória caracterizada como recurso social e econômico voltada à construção do presente, possibilitando desenvolvimento e avanço social com forte associação ao elemento da informação. Isso em muito se deu pelo fato de o tema da memória encontrar-se na base do próprio surgimento da CI, onde, conforme Pinheiro (2004, p.16), a Ciência da Informação tem uma dupla raiz, tendo de um lado a Bibliografia/Documentação e, de outro, a recuperação da informação. Para a autora, na primeira o foco é o registro do conhecimento científico, a memória intelectual da civilização e, no segundo, as aplicações tecnológicas em sistemas de informação, proporcionadas pelo computador. Para Monteiro, Carelli e Pickler (2006) devido a esse foco da área, ao tratar a memória como instrumento capaz de salvaguardar o passado com visão para o futuro, a preservação se apresenta como a categoria mais utilizada pela Ciência da Informação no tocante à compreensão do objeto memória.

Galindo (2010) corrobora com essa visão quando afirma que devido a o estudo da memória na área se desvencilhar da natureza que a agrega ao sentido de pretérito e associar-se ao senso de matéria corrente e de futuro de modo agregado ao conceito de informação como recurso ou como matéria, revela-se então uma

fronteira ainda pouco explorada para a memória como matéria-prima a serviço do desenvolvimento, voltados a uma visão do presente e futuro, com grande ênfase na preservação.

É nesta relação, entre memória e informação, que este estudo se insere, por meio de uma visão semiótica, caracterizado pela propriedade da convertibilidade recíproca entre sistemas significantes. Considera-se assim a informação como signo, composta de símbolos significantes em uma relação de interpretação com seu objeto, seja por hábito ou convenção.

Essa visão semiótica da Informação, apoiada em estudos de Oliveira (2009; 2011) mantém uma relação concreta com a interpretação das culturas defendida por Geertz (1978) e com a visão de memória tomada por Diehl (2002). Sendo assim, tomamos 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).

É a partir e com esse entendimento que traçamos a teia de conceitos os quais envolvem a memória e fundamentam esta pesquisa, com base em autores clássicos, como Jaques Le Goff e Pierre Nora, que influenciaram a construção do entendimento da memória como processo dentro e fora da Ciência da Informação nos autores contemporâneos adotados nessa pesquisa, como Jô Gondar, Vera Dodebei e Marcos Galindo.

Na obra História e Memória, Jacques Le Goff (2003), dedica-se à memória tal como ela surge nas Ciências Humanas, fundamentalmente na história e na antropologia, e se ocupa mais a análise da memória coletiva que das memórias individuais. A memória individual foi em si uma das primeiras tipologias memorialísticas estudadas por filósofos, sociólogos e cientistas interessados no assunto. Para Von Simson (2006) a memória individual é aquela conservada por um único indivíduo, referindo-se as suas próprias vivências experiências, mas não de forma isolada, visto que as memórias individuais, inclusive, são influenciadas pelo convívio social. Com o avanço das sociedades e conseqüente interesse nos

funcionamentos dos reguladores sociais, os pesquisadores começaram a direcionar seus interesses às memórias que abrangiam além do indivíduo e suas particularidades, as memórias coletivas.

Porém, tal distinção entre memória individual e coletiva é divergente de autor para autor, dependendo em muito de sua área de pesquisa. Jô Gondar (2008) propõe uma nova visão para essa relação entre o individual e o coletivo, baseada na visão de Freud sobre as relações. Deste modo, determinada visão propõe enxergar a memória como relação, para além de qualquer oposição entre individual e coletivo. Este pensamento proporciona a possibilidade de que, partindo de uma nova situação (como uma visão analítica), o passado possa ser não apenas recordado, mas reinventado. Deste modo, a história de um sujeito, seja individual ou coletiva, pode ser a história dos diferentes sentidos que emergem em suas relações estabelecidas. Ou, de outro modo, abre-se a possibilidade de que a memória, ao invés de ser recuperada, tenha a possibilidade de ser criada e recriada, a partir dos novos sentidos que a todo o momento se (re)produzem tanto para os sujeitos de forma individual quanto de forma coletiva, posto que todos sejam sujeitos sociais. Assim, visualiza-se que a polissemia da memória, que poderia ser seu ponto falho, é justamente a sua riqueza.

Segundo Le Goff (2003), a memória por ser objeto de estudo em vários campos do saber, sempre envolverá tais complexidades, posto que seja um processo inacabado, sempre em mutação, encontrando-se na subjetivação das identidades sociais e entrelaçada em uma emaranhada teia de outros conceitos relacionados que envolvem os aspectos sociais, visto que como

fenômeno individual e psicológico, a memória liga-se também à vida social. Esta varia em função da presença ou ausência da escrita e é objeto de atenção do Estado, que para conservar os traços de qualquer acontecimento do passado, produz diversos tipos de documento/monumentos, faz escrever a história, acumular objetos. A apreensão da memória depende deste modo do ambiente social e político. Trata-se da aquisição de regras de retórica e também da posse de imagens e textos que falam do passado, em suma, de um certo modo de apropriação do tempo (LE GOFF, 2003, p.419)

Apropriação essa que se reflete na visão de cultura referenciada nesta pesquisa, a qual considera a apreensão de significados e sua apropriação no tempo e espaço como o modo fundamental o qual as civilizações dispõem para escreverem sua história.

Tal apropriação é efetuada de forma completamente contextual, reiterando a contextualidade da memória, posto que o fenômeno memorialístico modificou-se no decorrer dos séculos, no transcorrer da evolução das sociedades orais, para as que mantinham ambas as memórias (oral e escrita), à sociedade escrita, até o cunhar dos mais recentes avanços da memória em expansão (LEROI-GOURHAN, 1990).

Ao pensar no maior impacto memorial que tal evolução acarretou, ainda anterior ao desenvolvimento da imprensa, pode-se alegar a não mais existência dos homens da memória, ou guardiões da memória (VON SIMSON, 2006) àqueles a quem se podia recorrer e rememorar acontecimentos, fatos e verdades. Todas as práticas, iniciativas e “lugares de memória”¹⁰ surgem porque os homens da memória já não se fazem mais suficientes, visto que se ainda habitássemos em nossa memória, não teríamos nenhuma necessidade de lhe consagrar lugares (NORA, 1993). Nora, apesar de sua visão saudosista, de sua argumentação conservadora e da visão construída da memória, traz à atenção a necessidade de lembrar e de preservar. Nesse ponto existe uma verdadeira mudança na história da memória coletiva, onde a escrita se fez impetrante e permitiu à memória um duplo progresso sob duas formas, sendo a primeira a celebração por meio de um monumento comemorativo, e a segunda a memória ligada à escrita em um suporte específico a ela, um documento, carregando em si um caráter de monumento (LE GOFF, 2003), documento este que é a dimensão visível e tangível da memória social (GONDAR, 2005), não a sua totalidade, que abarca além, mas uma parte significativa e fundamental a Ciência da Informação.

Desenha-se até este momento a primeira dicotomia, entre memória e história. Apesar de apresentarem uma relação de interdependência e aproximação de suas funções, para Nora (1993, p. 9) tudo opõe uma à outra, visto que

a memória é vida, sempre carregada por grupos vivos e, nesse sentido, ela está em permanente evolução, aberta à dialética da lembrança e do esquecimento, inconsciente de suas deformações sucessivas, vulnerável a todos os usos e manipulações, suscetível de longas latências e de repentinas revitalizações. A história é a reconstrução sempre problemática e incompleta do que não existe

¹⁰ O termo *lugares de memória* foi cunhado para Pierre Nora para se referir aos lugares, em todos os sentidos do termo, que vão do objeto material e concreto, ao mais abstrato, simbólico e funcional, simultaneamente e em graus diversos, podendo tratar-se de um monumento, de uma estátua ou pintura, de um museu, de arquivos, bem como de um símbolo, de um evento ou de uma instituição. Porém, nem tudo se caracteriza como lugar de memória, pois para isso deve possuir uma "vontade de memória", deve ter na sua origem uma intenção memorialista. NORA, Pierre. Entre memória e história: a problemática dos lugares. Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em História e do Departamento de História. São Paulo, n. 10, p. 07-28, dez. de 1993.

mais. A memória é um fenômeno sempre atual, um elo vivido no eterno o presente; a história, uma representação do passado. [...] A história, operação intelectual e laicizante, demanda análise e discurso crítico. A memória instala a lembrança no sagrado; a história a liberta e a torna sempre prosaica. A memória emerge de um grupo que ela une [...] A história, ao contrário, pertence a todos e a ninguém, o que lhe dá uma vocação para o universal. A memória se enraíza no concreto, no espaço, no gesto, na imagem, no objeto. A história só se liga às comunidades temporais [...] A memória é um absoluto e a história só conhece o relativo.

Para Fragoso (2009), a memória constitui-se dos elementos tempo, espaço e movimento, onde para Diehl (2002) o tempo configura-se como a força de corrosão, o espaço como o lócus da experiência da “rememorização” e o movimento como a estrutura simbólica da cultura. Logo, a estrutura simbólica da cultura nada mais é que o próprio movimento da memória (FRAGOSO, 2009).

A cultura, sendo a segunda dicotomia, neste sentido, torna-se essencial a existência da memória, pois cultura é memória, como dizia Yuri Lotman na interpretação de Von Simson (2006, p. 2):

pois é a cultura de uma sociedade que fornece os filtros através dos quais os indivíduos que nela vivem possam exercer seu poder de seleção realizando as escolhas que determinam aquilo que será descartado e aquilo que precisa ser guardado ou retido pela memória porque, sendo operacional, poderá servir como experiência válida ou informação importante para decisões futuras.

Para Lotman (1996 apud VON SIMSON, 2006), a cultura é assim definida como a própria memória que em tudo depende do poder de seleção dos indivíduos sociais, quanto ao que deve ser guardado ou esquecido, poder este proporcionado pela cultura. Fragoso (2009, p.34) ao analisar tal relação, faz um jogo de sentidos ao inverter o sujeito pelo predicativo, na oração “cultura é memória”, formando memória é cultura, e questiona se dessa inversão “pode-se construir um argumento por silogismo hipotético: se cultura é memória, memória é cultura, logo, memória e cultura seriam a mesma coisa?” Para a autora, enquanto esfera relacionada à recuperação dos fatos, coisas ou sentimentos do passado, “a memória se aproxima da cultura, mas enquanto esfera dinâmica da vida presente, com suas “idiossincrasias”, a cultura extrapola a esfera da memória, o que leva a considerá-las distintas, mas profundamente imbricadas”. Abrahão (2010) corrobora a este pensamento ao afirmar que a preservação da memória científica, por exemplo, já é por si própria, uma importante atividade cultural.

É por meio dessa visão que se considera a contextualidade existente na memória e suas significações históricas, obtidas em sua representação pela cultura. Posto isso, para Frago (2009) a memória poderá servir como experiência válida ou informação importante para decisões futuras se ela for transformada em fonte histórica, visto que a memória se relacione com a cultura e a história em contextualidade (tempo e espaço) e em continuidade (movimento). Para a referida autora, tempo, espaço e movimento são variáveis comuns à memória, à cultura e à história, variáveis que se colocam na interligação entre presente-passado-futuro, de modo tridimensional. Quanto à memória,

possui contextualidade e é possível ser atualizada historicamente. [...] Pode constituir-se de elementos individuais e coletivos, fazendo parte de perspectivas de futuro, de utopias, de consciência do passado e de sofrimentos. Ela possui a capacidade de instrumentalizar canais de comunicação para a consciência histórica e cultural, uma vez que pode abranger a totalidade do passado num determinado corte temporal (DIEHL, 2002, p. 116).

Desse modo, a memória submerge no passado e pode trazer dele, modos de vida que por ocasião já não sobrevivem, pois é a memória que possibilita desvendar a evolução da cultura de uma sociedade. Encontramos, neste ponto, um grande “poder” memorialístico nos estudos sociais da cultura.

Von Simson (2006, p. 1) define memória como “a capacidade humana de reter fatos e experiências do passado e retransmiti-los às novas gerações através de diferentes suportes empíricos (voz, música, imagem, textos, etc.)”. Esta noção de memória é própria da memória individual e também da coletiva, posto que a individual contenha aspectos da memória do grupo social no qual esse indivíduo foi socializado. Os suportes empíricos, como meios de transmissão da memória, evocam e se vinculam ao conceito de patrimônio, sendo um modo de preservação da memória, terceira dicotomia, e interesse dessa pesquisa, posto que seja a memória a razão do patrimônio, inicialmente associado ao sentimento nacional, constituído sob a intenção de preservação da memória nacional. Nesse sentido, o patrimônio foi criado para a memória. Tema este o qual aprofundaremos no capítulo seguinte.

Todavia, retomando aos suportes empíricos, Ferreira (1995) nos lembra de que autores como Lotman não consideram a cultura e a memória como um depósito de informações, mas sim como um mecanismo organizado, de modo extremamente complexo, que conserva as informações, elaborando continuamente os

procedimentos mais vantajosos e compatíveis. Recebe as coisas novas, codifica, decodifica mensagens, traduzindo-as a outro sistema de signos e as perpetuando. Cultura e memória nesse sentido são abordadas como informação, quarta dicotomia, como princípio e continuação da memória, visão esta compartilhada por Costa (2006, p.17), onde

a informação é um conjunto de elementos selecionados pelos indivíduos, dentre uma imensa variedade de itens existentes no mundo exterior. Como um embrião, a informação forma e contém (informação). A repetição dessas impressões [conservadas], ao longo do tempo, encarrega-se de transformar itens selecionados de informações em marcas, traços que constituem o que, convencionalmente, chamamos memória. A memória então conserva as informações que vão sendo retidas num processo de seleção. [...] Nesse sentido, as informações retidas, que passaram pelo filtro individual (que é também social) são organizadas e recriadas no presente, dentro de um processo dinâmico.

Para Azevedo Netto (2007), a memória é operacional e participa tanto da estocagem da informação quanto de seu tratamento. Pensamento que corrobora com Le Goff (2003), onde no momento em que determinadas informações referentes ao passado de um grupo são reunidas e relacionadas entre si, como o intuito de dar um sentido de compartilhamento de passados, pode-se visualizar a relação entre a informação e a memória, percebidas na multiplicidade de suportes que a informação pode assumir, no seu processo de representação através da cultura material, expressos como documentos e monumentos, marcos e testemunhos. É apenas no Século XX que o mundo é concebido como espaço relacional entre memória e informação, em que os aspectos materiais dos objetos criados socialmente entram em disputa. (DODEBEI, 2010).

Estes marcos testemunhais de outras eras, ritualizados pelas sociedades sem rituais, configuram-se nos “lugares de memória”, nascidos do sentimento de que não há mais memória espontânea, que faz-se necessário criar receptáculos para a memória, documentar o que for possível, criar arquivos, realizar as atividades não naturais para que seja possível salvaguardar o que já não mais se perpetua naturalmente, uma tentativa continua de reparar o dano da perda. A prova maior de sua necessidade é o fato de que se eles não estivessem ameaçados pelo tempo e pelo esquecimento, não haveria a necessidade de construí-los (NORA, 1993). São as memórias de pedra, papel, digital. Estoque artificial e material da memória.

Para Nora (1993), a memória das sociedades ditas tradicionais estava naturalmente incorporada ao cotidiano dos indivíduos e dos grupos, regulando e prevendo o futuro da sociedade. No mundo moderno, com a efemeridade do tempo, a memória necessita ser incorporada a esses “lugares”, a outros espaços além do homem, tornando-se atributo de alguns indivíduos e de alguns lugares determinados, passando assim a depender desses lugares e a constituir agentes e saberes dedicados a sua produção e reprodução social. São estes lugares da memória que estabelecem laços entre o passado e o presente, produzindo ou atribuindo sentidos.

Sendo assim, tais lugares são, com efeito nos três sentidos da palavra, material, simbólico e funcional, de forma simultânea. Variando em grau, seu espaço e função necessitarão sempre do propósito da existência de um lugar de memória, o investimento de uma aura simbólica, extraída da significação cultural. Sua materialidade se concretiza no seu conteúdo demográfico, sua funcionalidade por hipótese, mas apenas será simbólica por definição e apropriação. Primordialmente é preciso ter vontade de memória. Sua falta acarretará a mudança de lugar de memória para um lugar de história, ainda que ali se constitua de experiências vividas por uma coletividade e tenha em si, um conjunto social de memória.

A importância da memória, principalmente as constituídas por uma coletividade, são basilares a construção do ser como homem social. Estes lugares de memória são as expressões dessa memória social, fundamental a esta pesquisa. Entretanto, o que falta ao discurso de Nora, e que se faz presente na delimitação da memória social na visão de autores como Gondar (2005), é a visão da memória não como algo construído e finalizado, mas sim como algo processual, o qual se pode retomar e modificar o presente e o futuro.

Para Le Goff (2003) desde a segunda metade do século XX, a evolução das sociedades elucida a importância do papel que a memória coletiva vem desempenhando, pois faz parte das grandes questões sociais, tanto das nações desenvolvidas, como das em vias de desenvolvimento, das classes dominantes e das classes dominadas, lutando, todas, pelo poder, pela sobrevivência, pela promoção e pelo não esquecimento.

Desse modo, elucidar as questões concernentes à memória criada e mantida por uma coletividade e sua identidade, quinta dicotomia, de cunho primordialmente

social, torna-se fundamental a compreensão dos objetos que visam serem preservados e que se configuram como objeto de estudo desta pesquisa.

4.1 Memória Social e Identidade

No que se refere a esta pesquisa, as informações científicas e tecnológicas presentes nas Unidades de Pesquisa do recorte efetuado no estudo, inserem-se no âmbito das produções sociais e recaem sobre a construção de uma memória composta por uma coletividade e constituinte de uma memória e identidade social, sendo um importante constructo de ambas. Sendo assim, um maior delineamento sobre essa relação se fez necessário de modo a clarear o objeto estudado e seu enquadramento memorialístico.

Além disso, outra complexidade se perpetua dentro dos estudos das referidas memórias: a diferenciação entre memória coletiva e memória social. Evidenciado isso, merece um maior esclarecimento a questão da memória coletiva ou social, se distintas ou sinônimas.

Nas abordagens sobre a temática da memória, é notável o uso alternado dos dois termos por autores, ora sem diferenciação, ora como distintas, mas observa-se a preferência dos teóricos clássicos, como Halbwachs e Le Goff, pelo termo memória coletiva, embora tenham perspectivas teóricas conceituais diferentes no que se refere à aplicação de ambos os conceitos.

O termo memória coletiva aparece pela primeira vez nas Ciências Sociais em 1902, com Hugo Hofmansthal. Com o Ensaio *Social Framework of Memory*, em 1925, Maurice Halbwachs apresenta a teoria da memória coletiva nas Ciências Sociais, com grande influência da perspectiva durkheimiana, e apresenta-se como uma forte influência para os cientistas que hão de vir (CORNELSEN; MIRANDA, 2013), apresentando a memória como um fenômeno de eminência coletiva e social, este que estará sempre sujeito a mudanças e transformações na maioria de seus pontos. Para Halbwachs (2006) a função primordial da memória é a promoção de laços filiais entre membros de um determinado grupo, tendo como base um passado coletivo em comum, como famílias ou classes.

A visão de Émile Durkheim, influenciador do pensamento de Halbwachs, sobre a diferenciação que exemplifica as diferenças e os laços existentes entre os

conceitos de memória social e memória coletiva, pode ser verificado no pensamento de Catrosa (2001, p.6):

na tradição durkheimiana, eles [conceitos memória social e memória coletiva] carregam a distinção entre sociedade e sociedades: enquanto a primeira se supõe ser uma criação social espontânea e eterna, a segunda refere-se ao modo concreto e histórico como os vários grupos constroem e transmitem o passado comum. Deste modo, as memórias coletivas com as suas pluralidades muitas vezes irreduzíveis, inscrevem-se na memória social, fundo matricial que, mesmo quando aquelas se extinguem, permite acreditar na continuidade do tempo social e possibilitar a gênese de novas memórias coletivas e históricas.

Para outro autor clássico como Le Goff (2003), prefere reservar o termo memória coletiva para os povos sem escrita, aplicando o termo memória social às sociedades onde a escrita se fez instaurada. Ou seja, para o autor a memória coletiva pode tornar-se memória social, por meio da memória ligada ao documento. Entretanto, o autor admite que a atividade da memória fora da escrita, é uma atividade constante, não apenas nas sociedades sem escrita como também nas que a possuem. Ou seja, a acumulação de elementos na memória faz parte da vida cotidiana das sociedades com ou sem escrita, podendo ter como exemplo a cultura, esta que se inclui entre os elementos da memória e, por tanto, ambas (a memória e a cultura) vão sendo acumuladas, indistintamente em todas as sociedades.

Para Maurice Halbwachs, o conceito de memória coletiva é apenas um sinônimo de memória social, referindo ambas as memórias presentes nos grupos. Quando o autor menciona o termo memória social, evidencia-se a vontade de explicar assuntos referentes à memória externa, contrapondo à memória interna ou individual. Logo em seguida, usa o termo memória coletiva em igual sentido ao de memória social, como pode se verificar na citação:

Haveria, portanto motivos para distinguir duas memórias, que chamaríamos, por exemplo, uma interior ou interna, a outra exterior – ou então uma memória pessoal, e a outra memória social [...] Entendendo-se que conhecemos nossa memória pessoal apenas de dentro e a memória coletiva de fora, haveria entre uma e outra um grande contraste (HALBWACHS, 2006, p. 73).

Ainda segundo o autor, a memória individual não existe por si mesma, apenas se consolida e se mantém por meio das interações existentes no interior dos grupos sociais, na medida em que o indivíduo é por natureza um ser social e necessita de tais laços para manter-se vivo. Até as lembranças não podem, para o autor, serem consideradas unilaterais, pois há sempre a influência das instituições sociais

(famílias, classes, religião, etc.), sendo a memória coletiva a orientação fundamental para as recordações pessoais dos indivíduos, uma orientação e fundamentação constante e necessária, construindo os quadros sociais da memória.

Pollak (1992) e Fentress e Wickham (1994) configuram-se como uns dos autores que asseguram uma diferenciação necessária na constituição da memória de uma coletividade, pois existem elementos constitutivos da memória individual e elementos da memória coletiva. Os acontecimentos vividos pessoalmente e os acontecimentos vividos por tabela (vivenciados pelo grupo no qual a pessoa tem sentimento de pertencimento), seriam os responsáveis por manter esse elo entre o indivíduo, a coletividade e a memória resultante. O que se apresenta nesses autores é uma relação de reciprocidade entre elementos constitutivos.

Diante dessa visão social determinista de Halbwachs, que condiciona o sujeito a decisões unicamente coletivas, ou da visão evolucionista entre sociedades sem e com escrita, o conceito de memória social apoiado em Gondar (2005), corroborados por Abreu (2005) e Dodebei (2005), autores que se aproximam da linha de pensamento de Foucault (diferentemente da Halbwachs que funda suas influências em Durkheim), se faz mais imperativo de utilização nesta dissertação, cabendo diferenciação do conceito de memória coletiva. Ambos os conceitos corroboram com a premissa de que todos os grupos sociais constroem memórias coletivas, sendo tais memórias essenciais à manutenção do sentimento de identidade. Além disso, concordam que a prática social é o molde fundador da memória coletiva a ser conduzida para as construções de outras memórias. Cabe a diferenciação na medida em que a visão social da memória não entende a memória individual como subjugada pela coletiva, mas defende uma coesão social, onde ambas mantêm uma correlação essencial, dialógica e aditiva, além de outras particularidades que serão discutidas mais adiante.

Nesse sentido, a visão da memória social, não busca eliminar definições anteriores, mas sim, como conceito transdisciplinar que o é, pretende abranger os novos problemas impostos pela contemporaneidade, os quais não se bastavam com os conceitos já existentes e concebidos.

Sendo assim, nesta pesquisa, considera-se memória social aquela que se encontra existente nas instituições do recorte e devem constituir-se de informação patrimonial nos pólos político, educacional e cultural, e que representa construto identitário de um determinado segmento social. Portanto, adotaremos o termo

memória social quando estivermos nos referindo à memória representada nas Unidades de Pesquisa do recorte. Também nos apropriamos do termo memória coletiva quando em oposição à memória individual.

É na modernidade que são dispostas em estudo peculiaridades referentes à sociedade que ainda não haviam sido incluídas dentro dos estudos da memória coletiva e que se tornaram indispensáveis para a formulação e análises acerca da memória social, que para alguns autores como Erll e Nünning (2008), tornaram-se sinônimo de memória cultural, tendo em vista a intrínseca relação entre a memória social e a cultura. Isso se dá devido à transdisciplinaridade envolvendo a área. Dentre as peculiaridades, está a influência política nos assuntos mnemônicos. Com a valorização da memória, foi natural o interesse em manipular o passado para a criação de uma memória oficial que unisse os indivíduos, ambientando uma contestação de diferentes visões. Cabe, neste ponto, notar a relação intrínseca entre memória e patrimônio, quando o patrimônio foi manipulado para esquecer ou recordar algum poder ou governo até então prevalecente, ou construir um símbolo memorialístico unificador. Assim, as políticas de memória recordam dois aspectos puramente sociais, a negociação e o conflito, cabendo ressaltar a instrumentalidade da memória.

A memória social é por si só, um fenômeno construído e seletivo, tanto conscientemente como de maneira inconsciente (Pollak, 1992). A constituição da memória social de uma nação, por exemplo, varia de acordo com os objetivos prevalecentes no momento, marcos, acontecimentos, dentre outras razões.

Por ser a memória um campo social, Peralta (2007) ressalta que não é suficiente tomar a memória apenas por instrumentos político-ideológicos, sendo também a memória um sistema cultural - sendo a cultura, para as Ciências Sociais, uma dimensão simbólica de todos os processos sociais. Sua atribuição de significados construídos ao longo dos anos torna a relação entre passado e presente mais complexa no que se refere às negociações e contestações. Tem-se a memória como um sistema de representação que permite ao passado criar quadros significativos no presente, através de um diálogo entre lembrar e esquecer. Tal pensamento faz referência à abordagem hermenêutica da memória, onde o passado além de refletir no presente, fornece um quadro referencial para a interpretação do mundo.

Estudos acerca da memória social vêm trazendo cada vez mais contribuições para a sociedade. Peralta (2007) afirma que desde o final do século XIX e início do século XX, registros comprovam que houve uma verdadeira e autêntica obsessão pelo trabalho com a memória social. Talvez, diretamente relacionado às duas grandes catástrofes bélicas, onde tantas perdas foram efetuadas para todas as nações envolvidas. Houve, assim, uma busca incessante pela recuperação do passado, com objetivo de entender o presente e planejar o futuro. Isso se dá na medida em que remetendo a memória como fenômeno social, ela “constitui o vivido desta relação nunca acabada entre o presente e o passado” (LE GOFF, 2003). Logo, é um processo dinâmico que se instaura no seio na memória social, onde a cultura é recriada e o quadro de significação resultante é o sustento da identidade social durante as mudanças.

Halbwachs (2006) sustenta a teoria da memória coletiva na subordinação e dependência da memória individual para com a mesma, onde, na verdade, o quadro de referência constituído pela memória coletiva é partilhado de memórias individuais, sendo a memória social caracterizada segundo Peralta (2007) por ser um sistema de organização e mediação cultural do ato de recordar. São vários passados em comum que fazem referência com lembranças individuais de fácil entendimento por um grupo, criando um elo identitário.

É possível afirmar, dentro dessa análise social da memória que os conceitos de memória e identidade caminham juntos dentro dos aspectos sociais e culturais da sociedade, pois,

a memória é um elemento essencial do que se costuma chamar identidade, individual ou coletiva, cuja busca é uma das atividades fundamentais dos indivíduos e das sociedades de hoje, na febre e na angústia. Mas a memória coletiva não é somente uma conquista, é também um instrumento e um objeto de poder (LE GOFF, 2003).

Moraes (2000) considera que a memória possui em si um sentido de plural e é uma expressão partilhada de um sentimento e modo de se compreender e se relacionar. Sendo assim, a memória social é uma articuladora e produtora de identidades sociais.

Corroborando com esses pensamentos, Pollak (1992) já evidenciava tal relação, através de estudos na área de psicologia social, e afirma que, quando ocorre uma forte ruptura no sentimento de identidade, edificado pela memória social ou de continuidade, é possível observar a ocorrência de fenômenos socialmente

patológicos. Assim, a memória, por ser elemento constituinte da identidade, é fundamental para o indivíduo ou o grupo constituírem-se ou reconstruírem-se.

Mas, na medida contrária, se a memória social de um grupo e sua identidade estão em harmonia, ou seja, quando não existem problemas quanto à instituição da memória, sua perpetuação e sua aceitação, a sociedade dificilmente sofre de problemas identitários e patológicos. Não há flutuações de poder influenciando sobre o que deve ou não constituir a memória, pois a sociedade tem em mente o que é importante perpetuar e o que os identifica como nação. Assim,

quando a memória e a identidade trabalham por si sós, isso corresponde àquilo que eu chamaria de conjunturas ou períodos calmos, em que diminui a preocupação com a memória e a identidade. Se compararmos, por exemplo, países de antiga tradição nacional, países que são Estados nacionais há muitos séculos, com Estados nacionais recentes, veremos que a preocupação com a identidade e a memória toma feições bem diferentes nos dois casos. Poderíamos tomar como objeto de análise a correlação, em períodos de longa duração, entre a rearrumação das relações entre países em momentos de crise ou de guerra, e a crise da memória e do sentimento de identidade coletiva que frequentemente precede, acompanha ou sucede esses momentos (POLLAK, p. 7, 1992).

De acordo com essas noções estabelecidas sobre a memória, podemos delimitar algumas de suas características e funções. A memória, acima de tudo, possui contextualidade, funções e significações históricas. Possui continuidade e seu processamento se dá de forma dinâmica, carregando em si os elementos tempo, espaço e movimento. Sua natureza tem possibilidade tridimensional entre presente – passado – presente. Por ser construída em um espaço histórico, precisa de pontos de referência para manter suas funções, caracterizando-se por um movimento contínuo de aprendizagem e socialização. Possui uma relação direta com as dicotomias: história, cultura, patrimônio, informação e identidade. Sendo assim, a memória é projeto de futuro.

Assim, para Fragoso (2009), o que se vê são os três tempos da memória: passado, presente e futuro, não de forma linear, mas iniciando no presente como ponto de partida, voltando ao passado como um suporte da lembrança e ponderando no futuro como os destinos ou funções da memória. A ordem do tempo seria então: presente – passado – presente – futuro, onde o passado e o presente estarão sempre em jogo na memória a qual tem existência no presente a partir do ato de sua invocação. Logo, pode-se entender a memória como as manifestações, comemorações e representações variadas de indivíduos e grupos sociais,

processadas pela evocação do passado numa contextualidade de tempo, espaço e movimento presentes, envolvendo cultura, com funções e significações históricas, que remetem à construção das identidades sociais dos indivíduos, por meio da disseminação e socialização de informações sobre os seus marcos de memória.

4.2 Memória da Ciência e da Tecnologia

A memória social tratada neste estudo, da Ciência e da Tecnologia (ou memória científica e tecnológica), é parte fundamental da mentalidade, da cultura e da herança da sociedade. Sua relevância está diretamente relacionada à influência que os setores científicos e tecnológicos infligem em todos os setores de uma nação. Suas configurações vão além do setor financeiro, abarcando a política, a pesquisa, a cultura, a saúde, a educação, entre outros. Qualquer viés da sociedade contemporânea terá sempre laços indissociáveis com a Ciência e/ou a Tecnologia.

Nesse sentido, corrobora-se ao pensamento de Ribeiro (2006) ao afirmar que uma questão fundamental na contemporaneidade é a sensibilização da comunidade de pesquisadores em relação ao estabelecimento de políticas para a preservação da memória científica com a conscientização da necessidade de ações além da custódia, pois também se faz necessário o entendimento de suas origens e sua importância na realização de futuras pesquisas. A memória científica (conjunto de produções da Ciência) é parte integrante da memória social e merece destaque quanto a sua preservação e difusão.

Culturalmente, como visto anteriormente, a memória social e a identidade, dependendo das influências que ocorrem de tempos em tempos, são remodelados e podem influenciar a nação como um todo. Porém, independe das remodelagens que vão ocorrendo no decorrer dos séculos quanto à memória social de determinados segmentos sociais, um traçado histórico é construído, ainda que involuntariamente pelos atos sociais. Quando, inconsequentemente, não existe uma valorização dessa memória, não se torna possível uma completa e verdadeira identidade social de suas origens, pois não há registro do trajeto que a nação caminhou. Isso se reflete na Ciência e na Tecnologia (C&T). Para Dodebei (2010, p.61):

a formação de conjuntos de registros para espalhar a síntese de aspectos de determinada cultura ou culturas, em uma leitura mais concreta, é representada pela intencionalidade da localização de vestígios, artefatos, textos, objetos, monumentos, com o intuito de

interpretar os fatos históricos e sociais. A reunião desses registros proporciona uma fonte inesgotável de informação potencial, à espera de interlocutores, que agregarão a esses a sua tábua cultural, ou seja, sua experiência de vida unida a sua capacidade de associação. O resultado desse processo se dá prioritariamente, sob a forma de relatos, que, por assim dizer, se transformam em outros registros, numa cadeia inesgotável de fontes/interpretações.

Fundamentais à memória dos segmentos culturais de C&T, encontram-se as informações científicas e tecnológicas que desde o início da Ciência no Brasil, são as bases para os avanços advindos das áreas em questão. São as informações científicas e tecnológicas que cumprem o papel de divulgar a Ciência e gerar inovações que visam à melhoria do modo de vida de uma nação e de seus habitantes, não sendo restritas apenas as áreas de seus produtores, tendo em vista a variedade de formações que compõe a área, abrangendo toda a sociedade. Desta forma, tais informações:

difícilmente podem ser antecipadamente organizadas por campos de interesse, em categorias fixas e imutáveis. Essas informações são disponibilizadas por vários segmentos da sociedade e é no momento da procura ou busca que as interseções de significado vão ocorrer. Isso é, a priori, não se pode afirmar que um texto de medicina possa somente interessar aos médicos (DODEBEI, 2000, p.63).

A quem pode interessar então a memória das informações científicas e tecnológicas? A todos os setores e agentes sociais que irão atribuir valor, dependendo da significação a que buscam. Se as contribuições são ilimitadas, assim também é o potencial informativo presente em tais documentos, registros das ações e conhecimentos das áreas de C&T.

Dentro da academia, a relação existente entre a Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) é tida como mútua e intercambiável. Além desse aspecto, é firmado que tanto nas pesquisas científicas como no desenvolvimento e melhoria de novos produtos, um dos principais insumos é a informação especializada, denominada Informação Científica e Tecnológica (ICT) que engloba, por exemplo, artigos, trabalhos em eventos científicos, patentes, relatórios, projetos de pesquisa, capítulos de livros, dossiês, dentre outros, como foi demonstrado no capítulo anterior. Desta forma, o conceito de ICT engloba todas as informações que apoiam a gestão e o planejamento da CT&I, e que também sirvam como instrumento de disseminação e acesso a novos conhecimentos e detenham o poder de perpetuar a cultura científica para a posteridade, através de sua memória (GONZALEZ DE GÓMEZ, CANONGIA, 2001; SILVA, 2005).

A memória nacional advinda das produções científicas e tecnológicas não é uma memória única e construída apenas pelos grupos dominantes, como a memória proposta por Halbwachs em seus ensaios sobre a memória coletiva, mas sim uma memória social, não oficial, como defende Pollak (1992), quando afirma que os estudos da memória social devem focar-se na memória que conflita a memória. As produções de C&T são uma mescla de memórias individuais e coletivas. Sendo assim, tal memória produzida nos documentos pode tanto remar a favor da maré, como no sentido contrário, na medida em que novas pesquisas vão ocorrendo e modificando o estatuo quo. Determinado fenômeno assemelha-se as comparações feitas por Pollak em seus discursos sobre a reescrita da história de acordo com novos testemunhos e descobertas, tornando a memória um campo de conflito, como outros variados setores sociais¹¹.

A determinação do que será preservado recaem, neste ponto, a existência e compreensão desses documentos como patrimônio cultural. Não há dissociação entre a memória e o patrimônio cultural. Em toda a pesquisa fica evidente a informação e sua relação direta com a memória social preservada nos patrimônios a quem denominamos de informação patrimonial cultural.

A informação patrimonial, concebida nos patrimônios, encontra-se representada em diversos tipos de suporte de memória, os quais nos referimos por monumentos ou documentos, como defende Le Goff (2003), e como fora anteriormente delineado, estabelecidos nos lugares de memória, onde o documento também é interpretado como monumento, pois na atualidade é a história quem transforma os documentos em monumentos, através de sua utilização pelo poder (LE GOFF, 2003).

Assim, é nesse caminho, que se evidencia a necessidade de um maior entendimento da apropriação do patrimônio cultural pela informação, principalmente pela informação científica e tecnológica, estas que mantem em si o caráter patrimonial.

¹¹ Outros fatores também são essenciais à construção da memória, dentre eles a política e o poder. Estudos envolvendo a política e a relação de poder na construção da memória social é fundamental e requer um estudo a parte.

5 O PATRIMÔNIO CULTURAL E UMA POLÍTICA NACIONAL DE PRESERVAÇÃO DA MEMÓRIA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

A cultura de um povo é o seu maior patrimônio. Preservá-la é resgatar a história, perpetuar valores, é permitir que as novas gerações não vivam sob as trevas do anonimato.

Nildo Lage

A categoria de “patrimônio” já evocou contornos semânticos diversos e específicos no decorrer dos tempos de acordo com o contexto envolvendo o momentum (CHOAY, 2006; ABREU, 2015). Consecutivas décadas posteriores a sua origem, sua configuração semântica ainda vai ao encontro do contexto na contemporaneidade, impondo novas categorias ou apropriações. Já não se faz mais impetrante a relação direta e assimilativa entre o conceito patrimonial e a cultura dominante de pedra e cal, por muito mercantilizada. Outras categorias já se apropriaram do patrimônio e os tornaram inerentes a ele, dentre elas a informação.

Esse contínuo processo de apropriação e patrimonialização são, para Abreu (2015), constituídos como um movimento típico do Ocidente moderno. Este fenômeno emergiu por meio da criação de agências nacionais e internacionais, a formação de agentes especializados além da definição de políticas públicas, sendo um campo com acirradas disputas e um circuito próprio de circulação de ideias, práticas e profissionais.

A necessidade de ‘construir’ ou ‘inventar’ o patrimônio no Ocidente em muito se deu devido às necessidades monetárias de retorno do capitalismo capitaneado pelo Estado. Porém, a angústia por reviver e não “perder” o passado e as origens, visando constituir uma memória coletiva, na avalanche desenfreada da evolução, também se estabeleceu como um fator determinante. Esse pensamento confirma a afirmação de Geertz (1978), na qual o mundo encontra-se “em pedaços” e os patrimônios repercutem essa fragmentação, tornando-se eles próprios fragmentos a evocar uma totalidade que acaba sempre por ser adiada.

É por meio dessa necessidade Ocidental de patrimonializar e da semântica imposta pelo contexto na contemporaneidade, que as atuais análises discursivas acerca do patrimônio da cultura, ou patrimônio cultural, têm trazido como ênfase seu caráter ‘construído’, ‘inventado’ ou ‘apropriado’ (GONÇALVES, 2003). Para o referido autor, em cada nação, grupo ou família, o patrimônio cultural é construído no presente, com o propósito de articular e de expressar sua identidade e sua memória. Esta construção de pensamento é incisiva nos debates sobre o patrimônio para um melhor entendimento sociológico dessa categoria.

Todavia, independente das delimitações tomadas pelas apropriações existentes, como, por exemplo, os patrimônios histórico, genético, digital, intangível, emergente, documental, artístico, natural, ou cultural, todos mantêm entre si uma relação intrínseca, visto que seus caminhos originaram-se de uma mesma cabeceira. No entanto, em determinados momentos da história, de forma (i)rrregular, seu trajeto ganhou vida própria e se alinhou a seguimentos específicos, que para manterem-se vivos na memória, ou nos lugares de memória, necessitam de visibilidade, atenção, respaldo político e valorização como patrimônios a serem preservados, havendo uma relação direta entre os patrimônios e sua preservação.

Quando se fala em preservação, sua implicação é direta às ideias ou ações de prevenção, proteção, conservação, protegendo de danos ou perigos futuros, onde para Chagas (2003, p.164/65) “a preservação participa de um jogo permanente com a destruição, um jogo que se assemelha, totalmente, ao da memória com o esquecimento.” É, assim, 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).

Dessa forma, tudo o que se deve preservar mantém uma relação direta com o patrimônio cultural, este que aparece como um conjunto de representações, símbolos e práticas que traduzem a cultura e a identidade da nação, pois, para Chagas (2003, p.106), “a preservação do patrimônio cultural implica noções de valor e perigo. [...] É na vida e no uso social do bem cultural que reside o sentido da preservação”.

Para Fragoso (2009), a tudo o que se introduz no patrimônio cultural dá-se a denominação de informação patrimonial. A informação é entendida nesse sentido

como o principal instrumento de preservação, sendo a informação quem desvenda e exterioriza a memória. Assim sendo, a informação conduz ao conhecimento e este à transformação, ou seja, à educação. A questão da preservação é também uma questão de educação, de conscientização que se efetiva como fruto da informação. Considera-se assim que a preservação pressupõe também a conscientização.

No que se refere a esta pesquisa, uma apropriação do patrimônio em particular necessita de clarificação quanto a sua conscientização: o patrimônio cultural, mais especificamente o constituinte pela Ciência e pela Tecnologia. Como instituído por lei, nacionalmente ou internacionalmente, não nasceu de forma simples e linear. Sua instauração nas políticas e iniciativas públicas e privadas, não foi facilmente (e nem é até os dias atuais) delimitada, aceita e compreendida por todas as camadas da sociedade. Sua trajetória é complexa e clama por um melhor entendimento de seu trajeto, posto que seja de fundamental importância a este patrimônio seu entendimento como agente modificador e perpetuador da identidade cultural, coletiva e individual de cada ser.

Sua não tão fácil delimitação, em muitos casos, dá-se pela sua trajetória imbricada ao âmbito cultural, social, econômico e político no qual o conceito foi se desenvolvendo. Sua relação com o conceito de cultura e a pergunta sempre presente “o que é cultura?” colaboram à sua complexidade. Posto isso, vale a pena retomar o conceito de cultura abordado no segundo capítulo, onde para Geertz (1978, p.66), a cultura constitui-se em um padrão de significados transmitidos por gerações e incorporados em símbolos, ou seja, um sistema de concepções herdadas que são expressas de forma simbólica, por meio do qual os homens se comunicam, se desenvolvem e perpetuam seus conhecimentos e suas atividades em relação à vida.

Com esse entendimento de cultura e com uma leitura das requalificações do conceito patrimonial, posto que para Poulot (2009, p. 12), “a história do patrimônio é amplamente a história da maneira como uma sociedade constrói seu patrimônio”, objetiva-se tornar mais claro porque as políticas e iniciativas direcionadas a preservação do patrimônio cultural científico e tecnológico ainda permanecem insuficientes. Além disso, busca-se demonstrar que as produções de Ciência e Tecnologia são partes do Patrimônio Cultural Nacional e constituem a memória social do Brasil.

5.1 O Patrimônio e as Portas do seu Domínio

Apesar do grande interesse de variados grupos sociais e científicos pelo patrimônio na modernidade, o conceito não é uma invenção contemporânea. Enquanto categoria antropológica, de pensamento, tem em si um caráter milenar, permeando o mundo clássico, a idade média e as sociedades tribais (GONÇALVES, 2003). O patrimônio, ao caracterizar-se como fenômeno histórico, origina-se de práticas sociais enraizadas no tempo e no espaço, onde, devido a sua grande relevância na modernidade, e para atingir seu reconhecimento e estabelecimento como prática social, tornou-se objeto do conhecimento.

O conceito de patrimônio metamorfoseou-se desde suas origens históricas, quando sua raiz era fundamentada nas estruturas familiares, econômicas e jurídicas (CHOAY, 2006). Tais raízes nos remetem ao vocábulo latino do conceito, descrito em definição restrita que denota *pater* (pai- paternidade física, social ou religiosa herdada) e *monium* (condição, estado, função), constituindo *patrimonium*. Este se configura em um termo que designa os objetos ou bens aos quais são passados das gerações passadas para as futuras (CHOAY, 2006), indo desde os bens ou objetos materiais, passando por costumes e saberes. Caracteriza-se no momento histórico passado pela utilização do termo para representar heranças de uma pequena parcela da população, individualista e aristocrática, como na Antiga Roma, onde o conceito se referia a todo o conjunto de itens que se encontrava sob o domínio do senhorio (pais de família ou magistrados romanos, os detentores do patrimônio) e que legalmente poderiam ser destinados por testamento.

A realidade aristocrática sofreu mutações com a propagação do Cristianismo e da Igreja na Idade Média, onde a coletividade deturpou os privilégios aristocráticos romanos dominantes. Outros itens foram incluídos como patrimônio, como os símbolos e signos religiosos, que fugiam do controle individual. A isso, surge o interesse pela construção de monumentos públicos, patrimônios que reintegravam à aristocracia sua posse material.

Já no Renascimento, os humanistas, imbuídos de inspirações Greco romanas, buscaram a valorização da cultura antiga, tão inspiradora e referencial para a sociedade, aonde a maioria das coleções surgiram e expandiram-se. Presente, contudo, ainda se fazia o caráter aristocrático e privado do colecionismo.

A prática do colecionismo ou “colecionamento” e a ideia de propriedade, neste momento histórico, são interligadas a noção de patrimônio. Para Gonçalves (2003, p. 22) o “colecionamento” configura-se como o processo de constituição do patrimônio. E, por sua própria história semântica, patrimônio e propriedade se confundiriam. No momento em que todo e qualquer grupo social exerce algum tipo de atividade de “colecionamento” de objetos cujo efeito é demarcar um domínio subjetivo, o resultado dessa atividade é precisamente a constituição de um “patrimônio”. Porém, essa pretensa universalidade não se configura com os iguais propósitos e valores do patrimônio como compreendido nas sociedades ocidentais contemporâneas, as quais foram requalificadas.

Para Françoise Choay (2006), a contemporaneidade tornou o conceito ainda mais nômade, pois o tempo o requalificou através de adjetivos genéticos, naturais, históricos, artísticos, culturais, materiais, intangíveis, virtuais e digitais, fazendo-o seguir um caminho diferente e retumbante, mas sem prejuízo do sentido fundamental. Seu emprego frequente no cotidiano, normalmente, direciona-se a um conjunto de bens materiais e imateriais, suscetíveis economicamente à sociedade. Bens patrimoniais são frequentemente encontrados na contemporaneidade capitalista, que em muito despreza e desconhece os demais patrimônios.

Com o surgimento das proteções patrimoniais asseguradas por lei, que surgiram no século XVIII, com a construção do Estado-Nação, onde inicialmente, a experiência foi circunscrita à Europa, o conceito, antes familiar, ampliou-se para a noção de Nação, mas de forma bem incipiente.

Seu desenvolvimento conceitual foi sendo dilatado por meio das discussões ocorridas durante e posteriormente à Revolução Francesa (1789-1799) alargando verdadeiramente, a partir deste momento histórico, a ampliação da noção de patrimônio como algo a ser herdado para o bem de uma coletividade, onde as construções antigas foram consideradas a riqueza material e moral do conjunto da nação (ABREU, 2003). Como observa Fonseca (2005, p.58),

A ideia de posse coletiva como parte do exercício da cidadania inspirou a utilização do termo patrimônio para designar o conjunto de bens de valor cultural que passaram a ser propriedade da nação, ou seja, do conjunto de todos os cidadãos. A construção do que chamamos de patrimônio histórico e artístico nacional partiu, portanto, de uma motivação prática – o novo estatuto de propriedade dos bens confiscados – e de uma motivação ideológica – a necessidade de ressemantizar esses bens. A ideia de um patrimônio da nação, ou de todos, conforme o texto legal, homogênea

simbolicamente esses bens heterogêneos e de diferentes procedências, que passam a ser objeto de medidas administrativa e jurídicas [...]. Paralelamente, criou-se uma ordem discursiva própria, um corpo de conceitos.

Entretanto, segundo Gonçalves (2007), uma nebulosidade cerca esta perspectiva analítica sobre o conceito patrimonial. A determinação, apropriação, construção ou invenção do patrimônio cultural não é o bastante para constituir o objeto como bem cultural. Na medida em que se configuram como itens memoriais e elos de identidade, os bens culturais patrimoniais necessitam de um respaldo ou reconhecimento de identificação social, independente da requalificação adotada. Sendo assim, um patrimônio não depende apenas da vontade e decisão políticas, nem apenas das iniciativas do mercado, embora estejam intimamente associados a estas. Também não dependem exclusivamente de uma atividade consciente e deliberada de indivíduos ou grupos. Os objetos que compõem um patrimônio precisam encontrar “ressonância” junto a seu público, bem como suas ações de conceitualização e aplicação.

Isso não era o que ocorria na França após a revolução Francesa. O domínio patrimonial, tomado pela cultura da pedra e cal, constituía-se como um tesouro nacional, determinado pelo poder e destinado a retratar o poder. A prova disto são as inúmeras construções que foram demolidas (ainda que tomadas como patrimônio) apenas para desvencilhar a França do Antigo Regime, pois apagar da vista era (supostamente) apagar da memória e aniquilar o poder. Em 1837, estudiosos franceses, preocupados com seus preciosos monumentos criaram a Comissão dos Monumentos Históricos, categorizando os patrimônios em remanescentes da Antiguidade, edifícios religiosos da Idade Média e castelos, todos imponentes e não questionáveis quanto ao valor histórico social.

Apenas posteriormente, após a Segunda Guerra Mundial, o conceito de patrimônio iniciou o vislumbre de se constituir como um fruto memorialístico da sociedade indo além da cultura dominante de pedra e cal, em um período que buscava reforçar normas igualitárias. Deste modo, foram adicionadas às categorias estabelecidas na Comissão dos Monumentos Históricos demais objetos olvidados anteriormente (ainda que categorizados como de menor valor). Determinado fator já se configurava como forte indicativo da futura ampliação da noção de patrimônio para a sociedade. O século XX, literalmente, “forçou as portas do domínio patrimonial” (CHOAY, 2006, p.13). Todavia, o conceito em si ainda não havia sido

questionado. Chagas (2005) complementa tal pensamento ao afirmar que a dimensão sociocultural despertou o interesse das mais variadas áreas e grupos sociais, ultrapassando em muito seus limites jurídico-burocráticos, vinculado ao direito administrativo, tornando suas fronteiras brumosas e peculiares, onde as portas dilataram-se.

Na contemporaneidade, o patrimônio em si, como matéria do conhecimento, também e ainda continua sendo requalificado, pois, segundo Choay (2006), o patrimônio por muito permaneceu destinado a rememorar os monumentos (pedra e cal) da Antiguidade, os monumentos históricos dos séculos Régis XII e XVII, as grandes obras arquitetônicas do século XIX e os mais modernos monumentos do século XX. Muito do que se atribuía ao patrimônio, fundamentava-se na Carta de Veneza, datada de 1964, na qual são listados determinados conjuntos de construções que deveriam ser consideradas monumentos históricos, sem debater a significância cultural que é citada na carta. Até então, o privilégio recaía exclusivamente sobre os monumentos edificados.

Nacionalmente, os debates acerca do conceito patrimonial, suas implicações e as portas de seu domínio podem ser considerados recentes, a partir do século XIX, com a formação do estado nacional (DULTRA; VIEIRA, 2014). Grande destaque deve ser atribuído ao Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (IHGB), que funcionava sob a proteção do imperador D. Pedro II, e ao efetivo funcionamento do Arquivo Nacional (1838), já previsto na primeira Constituição do Império, que tinha como tarefa básica a sistematização da documentação indispensável à construção do passado (art. 70 da Constituição de 1824). A intensificação da preocupação memorialista nacional deu-se durante a Semana de Arte Moderna (1922), onde dois intelectuais, Mário de Andrade e Lúcio Costa, iniciaram debates acerca da valorização do patrimônio nacional, com discussões sobre o que deveria ser tomado como patrimônio, acarretando em iniciativas de projetos de lei e a criação de órgãos estaduais de proteção ao patrimônio histórico (DULTRA; VIEIRA, 2014).

Infelizmente, as discussões que abrangiam o entendimento de patrimônio não foram efetivadas. Elitistas, como os remotos antecedentes do campo patrimonial, as delimitações e iniciativas de preservação patrimonial direcionaram-se em grande parte às obras de arte nacionais e visavam abrandar sua evasão para o exterior, sobretudo as obras em estilo barroco, financeiramente mais rentáveis e visivelmente

mais agradáveis à elite nacional. Aliados a isso, permaneciam então o entendimento e preservação dos bens arquitetônicos representativos nacionalmente, instaurando os atributos de poder, destinados a escolha do que deveria ser preservado e tomado como patrimônio, pois tal nomeação patrimonial ainda não era escolhida pelo povo, mas sim pelos mandantes do poder (GRIGOLETO, 2012). Eis, neste ponto, uma prova de que o tempo não obriga a uma evolução qualitativa do entendimento da necessidade do respaldo social para com o patrimônio instaurado. Por conseguinte, o padrão europeu ocorreu, e a remodelação de algumas cidades como Salvador, Recife, e Rio de Janeiro, provocou o desaparecimento de antigas edificações coloniais.

Com a criação, em 1934, da Inspetoria dos Monumentos Históricos Nacionais, ligada à estrutura do Museu Histórico Nacional, a qual posteriormente teve suas funções delegadas para o SPHAN (Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional), foram alcançados grandes avanços, ainda na década de 30 (1937), com delimitações e ações mais consistentes, a partir de uma iniciativa direta do Poder Executivo, acerca da preservação da memória histórica e cultural brasileira, com o surgimento de projetos ideológicos (FERNANDES, 2010). Notadamente, surge a figura jurídica do tombamento¹² como instrumento fundamental de preservação aos bens patrimoniais, o qual, ainda hoje, é o mais efetivo e representativo meio de se preservar um patrimônio. Apesar disso, para Fernandes (2010) O SPHAN (atual IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - 1994), ao privilegiar o instrumento jurídico do tombamento em sua política preservacionista, consagrou uma memória nacional vinculada apenas a determinados segmentos da sociedade e adiou por mais alguns anos a percepção dos patrimônios culturais.

É notável, neste ponto, que o conceito de patrimônio costumava (e ainda costuma) remeter a pensamentos relacionados ao passado, devido a sua origem etimológica e sua utilização pelos séculos decorrentes. Porém, segundo Araripe (2004. p.114)

Costumamos pensar que o patrimônio é passado, memória daquilo que ficou como herança. Mas o patrimônio, também é presente, é memória do tempo presente. Isso porque não podemos entender o presente, nem tampouco pensar o futuro, sem olhar para a memória – pano de fundo para se pensar as mudanças sociais. Em si tratando de passado temos um patrimônio que agrupa pessoas e

¹² O tombamento é um ato administrativo realizado pelo Poder Público, nos níveis federal, estadual ou municipal, direcionados a bens materiais.

acontecimentos que testemunham períodos vividos. São memória que profissionais e instituições credenciam como patrimônio: preservando-os, recuperando-os e conservando-os.

Além disso, é possível verificar que, no que se refere ao patrimônio cultural, durante muito tempo foi retratado genericamente pelas instituições como objetos do passado, erguidos em pedra e cal, assegurados pelo tombamento, sendo o estado de Minas Gerais o mais beneficiado com as iniciativas de preservação e divulgação. Apenas no final do século XX, o patrimônio atingiu outros patamares de compreensão, indo além de construções monumentais, abarcando o saber fazer, o sentir e o pensar (RIBEIRO; PIRES, 2015). Para as referidas autoras, o conceito de patrimônio cultural desenvolveu-se a partir das Ciências Sociais, com debate entre grupos de intelectuais e órgãos de cultura que visavam desenvolver estudos que estabelecessem noções contemporâneas de patrimônio cultural, tendo em vista a grande limitação imposta pelos órgãos do poder.

Na década de 70, mudanças começam a atingir patamares internacionais de forma interligada por meio da Organização das Nações Unidas para a educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). Esse órgão, pertencente à Organização das Nações Unidas (ONU), segundo seus documentos institucionais, trabalha em prol da criação de condições para promover um genuíno diálogo entre os povos, fundamentado no respeito pelos valores compartilhados entre as civilizações, culturas e pessoas.

No que se refere ao patrimônio cultural, a UNESCO o define como de fundamental contribuição para a memória, a identidade, a criatividade dos povos, bem como para a riqueza das culturas. Seus trabalhos são impulsionados pela *Convenção para a proteção do Patrimônio Mundial Cultural e Natural* e mais recentemente pela *Convenção para a Salvaguarda do Patrimônio Cultural Imaterial*. No ano de 1972, foi realizada a primeira reunião da Comissão, que contou com 187 Estados signatários¹³ e proporcionou a *Recomendação de Paris sobre a Proteção do Patrimônio Mundial, Cultural e Natural*, a qual se configura ainda nos dias atuais como o instrumento da UNESCO que orienta a definição e preservação do patrimônio natural e cultural material. A mesma retrata a importância internacional que bens nacionais podem acarretar para além de suas fronteiras, englobando uma cultura não apenas nacionalista.

¹³ Ver anexo 1 com a lista completa de todos os Estados signatários da Convenção para a Proteção do Patrimônio Mundial Cultural e Natural até novembro de 2015.

Em seu primeiro artigo, são definidos os bens que a serem considerados como partes integrantes do patrimônio cultural, incluindo, entre o valor histórico e o artístico, o científico como possibilidade de tornar-se patrimônio. Nesse artigo, a tecnologia não era abrangida de forma direta, sendo considerados patrimônios:

Os monumentos: obras arquitetônicas, esculturas ou pinturas monumentais, objetos ou estruturas arqueológicas, inscrições, grutas e conjuntos de valor universal excepcional do ponto de vista da história, da arte ou da ciência;

Os conjuntos: grupos de construções isoladas ou reunidas, que, por sua arquitetura, unidade ou integração à paisagem, têm valor universal excepcional do ponto de vista da história, da arte ou da ciência;

Os sítios: obras do homem ou obras conjugadas do homem e da natureza, bem como áreas, que incluem os sítios arqueológicos, de valor universal excepcional do ponto de vista histórico, estético, etnológico ou antropológico (UNESCO, 1972).

Tal entendimento, infelizmente, não foi amplamente apropriado por um número considerável de países, o que concitou em seu esquecimento no tempo por um determinado período.

No Brasil, no ano de 1975, fora criado o Centro Nacional de Referência Cultural, que visava reelaborar o campo patrimonial e construir novos direitos e, conseqüentemente, novas políticas direcionadas ao patrimônio, agora delimitado especificamente como cultural, até então não incluídos em ações preservacionistas, como a história da Tecnologia e da Ciência no Brasil, bem como suas documentações. Tal mudança de perspectiva foi concretizada na Constituição Federal de 1988, que define o patrimônio cultural no artigo 206, Seção II, como:

(...) os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:

I. as formas de expressão;

II. modos de criar, fazer e viver;

III. criações científicas, artísticas e tecnológicas;

IV. as obras, objetos, documentos, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais;

V. os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico (BRASIL, 1988, grifo nosso).

Grande parte dessas iniciativas de ampliação e mudanças deve-se ao envolvimento direto dos intelectuais, em conjunto com a imprensa e o poder público e federal. Desta forma, pode-se considerar o patrimônio cultural como instituído por lei como o “conjunto de produções materiais e imateriais do ser humano e seus

contextos sociais e naturais que constituem objeto de interesse a ser preservado para as futuras gerações”. (GRANATO, 2009, p.79). Um salto, em tese, gigantesco para uma cultura anteriormente dominada por apenas os segmentos edificados.

Nitidamente, as perspectivas voltam-se, atualmente, para a importância dos objetos para grupos sociais e os benefícios para a sociedade culturalmente, na medida em que a cultura abrange um conjunto de processos sociais de produção, circulação e consumo de significação na vida social. Percebem-se assim, além da abrangência que o conceito patrimonial atingiu que novos campos patrimoniais foram notados de forma abrangente e que o patrimônio cultural revelou seu domínio e importância perante a sociedade.

A esta dissertação cabe à delimitação de uma parte constituinte do imenso acervo que configura o patrimônio cultural, o patrimônio cultural científico e tecnológico, este que possui uma relação intrínseca com a área da Ciência da Informação e seus objetos de estudo.

5.2 A Ciência da Informação e O Patrimônio Cultural de C&T

Devido aos inúmeros complementos que surgiram ao termo patrimônio, como os já anteriormente mencionados, incluindo outros variados e constantemente requalificados, o conceito agregou à capacidade difusa que também cabe aos conceitos de memória, identidade e cultura. Sendo assim, bem como a Ciência da Informação, o patrimônio cultural deve ser visto de forma interdisciplinar, que envolve variadas áreas e necessita dela para fazer-se visível no plano político nacional, visto que sua complexidade não caberia a apenas uma entidade solitária.

Para Araripe (2004), o patrimônio cultural é parte integrante da memória social e constitui um grande acervo (in)formacional que se insere nos processos de ensino e pesquisa, construindo um ser socialmente ativo, exaltando a produção do homem como bem cultural, visão compartilhada por Handfas e Valente (2012, p.3). Ou seja, o patrimônio cultural configura-se como o conjunto de tudo aquilo que têm sentido social, não devendo ficar apenas no plano da preservação, mas também ser recuperado, conservado e principalmente socializado, pois é através da memória inserida do patrimônio que se obtêm a identidade nacional da sociedade, unindo passado e presente. A autora complementa afirmando que:

Existe uma preocupação advinda de instituições, sejam públicas ou privadas, de organizações governamentais e não governamentais, grupos sociais e algumas poucas figuras públicas, no que diz respeito ao patrimônio cultural, através da criação e/ou manutenção de museus, memoriais, centros de documentação e de memória, dentre outros. (...) É o patrimônio agora tomado como importante elemento na construção de uma identidade nacional. (...) Podemos, então olhar o patrimônio como suporte de evocação e memória (ARARIPE, 2004, p.118).

A UNESCO e alguns países, incluindo o Brasil, tem se empenhado em articular discussões e elaborar políticas que abracem um maior entendimento de patrimônio cultural, tendo em vista a dificuldade de não ater-se apenas ao sentido histórico do patrimônio como coisa (SOUZA; CRIPPA, 2010). Na contemporaneidade, diversas áreas têm se atentado para a preservação do patrimônio cultural, incluindo a sociedade civil, que continuamente vem despertando interesse por objetos sociais anteriormente esquecidos ou não rememorados pelo poder capitalista predominante.

Dentre as diversas áreas que tem atentado para estudos voltados a salvaguarda do patrimônio histórico e cultural, encontra-se a Ciência da Informação (CI). A grande área da CI funda seus pilares principais nas disciplinas da arquivística, da biblioteconomia e da museologia, guardiãs dos registros históricos e culturais. Logo, dentro da CI, de maneira fundamental, os conceitos de documento e documentação caminham de mãos dadas ao conceito de patrimônio cultural.

Desde o seu surgimento nas Ciências Sociais, o objeto informação destaca-se como o centro nodal das pesquisas na área de CI, com vistas a sua produção, comunicação e uso. Na atualidade, quando os centros das atenções se destinam ao patrimônio cultural, o registro documental (informação registrada) faz-se presente, pois segundo Frohmann (2006), no momento em que a informação é materializada em forma de documento, torna-se possível identificar os campos de força (institucional, tecnológico, político e cultural) que configuram características sociais e públicas da informação na contemporaneidade.

Visões acerca do que é documento são debatidas e revistas continuamente. Otlet (1996), de maneira geral, define o documento como um objeto registrado e informativo. Outrora, Buckland (1991) relaciona os conceitos de documento e informação, afirmando que a informação deve ser vista como “coisa”, na medida em que a mesma pode se tornar documento por intermédio da atribuição

de valor dada socialmente, a significação social. Grigoletto (2012) complementa tal pensamento afirmando que o documento tem em si a função de prova e de suporte informacional, podendo ter sofrido ou não a intencionalidade de tornar-se documento. Quem faz o documento ser documento é o usuário, na medida em que os usuários são todas as pessoas envolvidas nos processos informacionais descritos por Le Coadic (2004)¹⁴, autor este que define documento como todo artefato que traz em si a representação ou expressão de um objeto, ideia ou informação, seja por meio de signos gráficos e icônicos (palavras, imagens, diagramas, mapas, figuras, símbolos), sonoros e visuais (inscritos em suporte).

Corroborando com a definição apresentada por Le Coadic, Dodebei (2000, p. 66), contudo, faz uma ressalva ao enfatizar que é preciso diferenciar conceitualmente o documento dos objetos, onde, na realidade, os objetos tem a potencialidade de tornarem-se documentos, mas não o são simplesmente. Para a autora o documento é uma “representação, um signo, isto é, uma abstração temporária e circunstancial do objeto natural ou acidental, constituído de essência (forma ou forma/conteúdo intelectual), selecionado do universo social para testemunhar uma ação cultural”.

Esse testemunho cultural, modificado pela construção social é abordado por Le Goff (2003) ao abordar o conceito de documento. Para o autor, o documento carrega características que o colocam na posição de monumento perante a história social. Dentre suas características está o poder de caracterizar o presente e impor ao futuro o retrato social, econômico e político vigentes no período de sua criação.

Autores como Souza e Crippa (2010), afirmam que esses debates envolvendo conceitos interdisciplinares como patrimônio e documento (incluindo documento como patrimônio), são fundamentais na área de Ciência da Informação, pois estimula as possibilidades e deveres da área perante âmbitos sociais que estão em destaque e são fundamentais à cidadania.

Ao abranger-se o entendimento de patrimônio cultural também como um documento e conseqüentemente como uma fonte de informação, áreas interligadas a Ciência da Informação como a Museologia, construíram grandes discussões sobre o que é patrimônio cultural na CI. Mais do que debater o conceito, a área de Museologia apresentou as possibilidades educacionais que o patrimônio cultural

¹⁴ Para Le Coadic (2004), a Ciência da Informação emerge no campo das Ciências para debater o objeto informação, com grande ênfase em sua produção, comunicação e uso.

possui ao configurar-se como meio edificador da identidade nacional a partir da preservação da memória social da nação.

Especificamente na tipologia de patrimônio cultural a qual se encontra no tocante desta pesquisa, a do patrimônio Científico e Tecnológico, com destaque às informações registradas de Ciência e Tecnologia produzidas socialmente, as mesmas se encontram à mercê do esquecimento, o que pode ser causado pela falta de conhecimento social acerca do que abrange o patrimônio cultural científico e tecnológico, que para Handfas e Valente (2012, p.6), é o caso do Brasil.

Os objetos de Ciência e Tecnologia são diversos e requerem uma delimitação conceitual, bem como tudo que se propõe a entrar em agendas públicas de preservação como fundo patrimonial. Para Santos, Brasil e Granato (2008, p.7) constitui-se como patrimônio nacional de C&T todo o conhecimento científico e tecnológico produzido pelo homem, bem como,

[...] todos aqueles objetos (inclusive documentos em suporte papel), coleções arqueológicas, etnográficas e espécimes das coleções biológicas que são testemunhos dos processos científicos e do desenvolvimento tecnológico. Também se incluem nesse grande conjunto as construções arquitetônicas produzidas com a funcionalidade de atender às necessidades desses processos e desenvolvimentos. Cabe esclarecer que áreas diversas poderão estar representadas, algumas onde a contribuição para o patrimônio de C&T será maior, como a matemática e a física, e outras de forma mais relativa, por exemplo, a saúde. Sendo a área dos estudos sobre o patrimônio cultural dinâmica e mutável, novos bens poderão ser considerados, como por exemplo, o material genético, em nossa opinião classificado como patrimônio de C&T.

Os autores mencionados conceitualizam ainda sobre o patrimônio da Ciência e da Tecnologia, definindo-os como “a produção de conhecimento, assim como os processos de elaboração desse conhecimento, seja pelo viés da ciência, seja pelo viés do desenvolvimento tecnológico, como formas a serem preservadas” (SANTOS; BRASIL e GRANATO, 2008).

Tais conceitualizações abrangem as atividades científicas e os procedimentos técnicos que fazem parte da cultura, como bem fundamenta o CNPq (2003) ao dizer que apesar de distinta do que é hoje se conceitua como patrimônio cultural, a memória da ciência e da tecnologia integra o patrimônio histórico nacional e mantém uma vinculação forte e indissolúvel. Igualmente, as informações científicas e tecnológicas são partes integrantes do patrimônio histórico, mas antes de tudo um patrimônio cultural.

Desta forma, a incorporação dos conceitos de ciência e tecnologia como produção cultural do homem possibilita entender que o patrimônio científico e tecnológico de uma determinada sociedade, possui um papel relevante para a melhor compreensão da maneira pela qual o homem se insere no mundo ou de como o homem pode, a partir do conhecimento das descobertas científicas do passado entender melhor o momento presente, e imaginar as condições do futuro próximo, se conhecer melhor e transformar-se.

Os objetos de C&T estão em constante produção socialmente, abarcando a cultura nacional, sua época e história. Sua elaboração é realizada nos mais variados conglomerados, sejam nas universidades, instituições científicas, centros ou unidades de pesquisa, centros de memória, laboratórios multiusuários e comunidades científicas. Por não serem evidenciadas claramente as barreiras que o conceito abrange, objetos memorialísticos e constituintes da memória social são entregues ao esquecimento. O que ocorre com todos os bens patrimoniais que não são do senso comum e não são visivelmente rentáveis economicamente.

Definir claramente tudo o que constitui a memória de C&T ainda é um desafio, visto sua grande variedade tipológica. Ainda assim, a Ciência da Informação tem grande dever acerca de suas produções, presente nas informações registradas científicas e tecnológicas, que são o fomento da produção de todos os demais produtos da sociedade. Estudos dentro das Unidades de Pesquisa que configurem possíveis acervos de produções de C&T a serem preservados necessitam de análises sobre seus objetos com vista a salvaguardar essa identidade nacional, com definições relativas ao seu acervo e de suas iniciativas. Tais estudos são fundamentais a viabilização de uma política pública nacional e incentivam as iniciativas privadas.

Todavia, apesar de o tema estar circunstancialmente dominando as agendas públicas e a sociedade de um modo geral, as pesquisas na área de Ciência da Informação sobre o patrimônio cultural, ainda é minoritária se comparada a outras questões conceituais apresentadas em eventos e congressos da área, principalmente quando relacionados à Ciência e a Tecnologia.

5.3 Políticas Públicas para o Patrimônio Cultural de C&T

Uma das questões mais importantes quando está em debate o patrimônio cultural da sociedade, são as políticas públicas que visam seu desenvolvimento, acesso e preservação. Todos os aspectos sociais que têm por finalidade benefícios coletivos são, em essência, responsabilidade do governo e de iniciativas públicas, estas que quando não são revistas, acabam por não contribuir com aspectos contemporâneos essenciais à cidadania.

Para Hannah Arendt (2006) a política é baseada na pluralidade dos homens, a qual visa tratar da convivência entre os diferentes. Sendo assim, os homens, seres nascidos apolíticos, se organizam politicamente para certas coisas em comum, as quais consideram essenciais em um vasto espectro do caos absoluto que são as diferenças presentes na sociedade. Tanto para a filosofia quanto para a teologia, o homem existe e se realiza na política no momento em que são estabelecidos direitos equânimes aos mais diferentes. É através da convivência e da relação homem-meio, que surgem articulações entre os seres humanos, tornando-os socialmente políticos. A política seria assim um sinônimo de liberdade.

Aristóteles utilizava-se do termo “*zoo politikon*” para afirmar que o homem, através do relacional torna-se naturalmente político, sendo impossível essa dissociação, pois a sociedade força o homem a ser político e exercer a política, ainda que inconscientemente, em sua forma mais primitiva. Cabe ao homem, em sua natureza desenvolvida, exercer a política conscientemente.

Com o neoliberalismo (apesar de que para autores o Brasil seja uma social-democracia, constitucionalmente estruturada), a consequente diminuição da intervenção estatal, que atua mais como um árbitro e não ditador, e a maior flexibilidade dos governos no gerenciamento orçamentário, surgiram preocupações sobre a inexistência de políticas que exercessem, ao mesmo tempo, desenvolvimento econômico e inclusão social, abrindo caminho para as reflexões acerca do processo decisório e a implementação de políticas públicas que resolvessem tais problemas.

Para Souza (2006), as políticas públicas, como área de pesquisa, surgem na América do Norte, mas especificamente nos Estados Unidos, através dos pensamentos acerca das ações do governo. Sua diferenciação quanto às pesquisas existentes na Europa reside não sobre a análise do Estado e suas instituições, mas

sim na produção dos governos. Na medida em que os europeus desenvolveram estudos sobre políticas públicas através do seu surgimento, como um desdobramento dos trabalhos baseados em teorias explicativas que analisavam o papel do Estado e do governo, os EUA seguiram o caminho mais curto e direto, dando total ênfase nos estudos sobre a ação dos governos, os produtores, por excelência, das políticas públicas. Entendemos que o Estado é a estrutura e o governo é móvel e delimitado por um tempo. Sendo assim, o pressuposto analítico que deu seguimento aos estudos sobre políticas públicas é o de que, nas democracias consideradas estabilizadas, todas as ações governamentais são passíveis de serem formuladas e reformuladas cientificamente e analisada por pesquisadores independentes.

Desta forma, as políticas públicas constituem-se de um sistema que impõe uma relação entre a formulação da política, seus resultados e o ambiente em que ela foi implantada. Para Lynn (1980) as políticas públicas são um conjunto das ações do governo que irão produzir efeitos específicos durante o tempo, onde para Dye (1984) as políticas públicas são as escolhas que o governo escolher fazer, ou não fazer, incluindo, para Bachrach e Baratz (1962) a escolha de não fazer nada em relação a um problema. Já para Mead (1995) a política pública funciona como um campo dentro do estudo da área geral da política e analisa o governo à luz de grandes questões públicas.

Há de se acrescentar que, além dos aspectos concebidos nas definições mencionadas, existe o embate em torno das ideias e interesses, que incluem o lado conflituoso das decisões políticas, além da possibilidade de existência da cooperação entre governo, instituições e grupos sociais, esse último configurando-se como o ponto forte existente nas formulações das políticas públicas.

Sendo assim, concebemos nesta pesquisa as políticas públicas como um sistema que inclui desde a distinção entre o que o governo pretende fazer e o que ele faz realmente, sua abrangência, sua intencionalidade, indo até o envolvimento de atores formais e informais, os quais participarão dos processos de decisão, proposição, implementação, execução e avaliação. Para Souza (2006) esse campo do conhecimento busca a integração de quatro elementos: a própria política pública, a política, a sociedade política e as instituições onde as políticas públicas são decididas, desenhadas e implementadas.

Cabe neste ponto apenas uma distinção entre políticas públicas e políticas sociais. Comumente ambas são tidas como sinônimas, mas, a primeira estuda as consequências e os problemas sociais, não abarcando a generalidade das políticas públicas. Sendo assim, a política social é um tipo de política pública.

No que se refere à formulação e análise das políticas públicas, existem diversos modelos que compreendem enfoques diferentes. Souza (2006) faz um apanhado de nove principais modelos, os quais servem para se entender melhor como e porque o governo faz ou deixa de fazer alguma ação a qual repercutirá na vida de toda a sociedade, sendo possível elucidar por meio desses pensamentos e modelos apresentados pela autora que, além de não haver uma única definição sobre o tema nem um único modelo, este campo de estudo é interdisciplinar, o que acarreta em várias áreas do conhecimento que podem e devem analisar o campo das formulações, atentando o objeto por olhares distintos e contribuindo de formas variadas e complementares. Deste modo, nenhuma política pública deve ser estabelecida com apenas especialistas de uma área, pois, para um completo uso social, é necessário o intercâmbio entre os olhares distintos das áreas científicas.

Especificamente no que se refere às políticas públicas direcionadas à Ciência e à Tecnologia, essa pesquisa está centrada em alguns aspectos da produção acadêmica realizadas pelo Grupo de Análise de Políticas Públicas de Inovação (GAPI), vinculado ao Departamento de Política Científica e Tecnológica do Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, o qual apresenta, há anos, um direcionamento específico e importante para a área de C&T. Destaca-se, inclusive, importantes contribuições da Professora Léa Maria Leme Strini Velho no campo da política científica e tecnológica.

Criado em 1999, esse grupo desenvolve pesquisas no campo dos Estudos Sociais da Ciência, Tecnologia e Sociedade (ECTS), com uma contribuição crítica no desempenho da Política de Ciência e Tecnologia (PCT) no âmbito da América Latina, com base na corrente intitulada de Pensamento Latino-Americano em Ciência, Tecnologia e Sociedade (PLACTS). Sua principal busca é investigar as razões que ocasionam o imenso hiato existente entre o universo das políticas do setor e a sociedade. Desta maneira, a análise da PCT tem, então, como objetivo fundamental, contribuir para a construção de políticas públicas de Ciência e Tecnologia que aproximem as produções do conhecimento e as necessidades sociais existentes, princípio primordial das políticas públicas.

Seguindo o pensamento do PRACTS, o atraso no desenvolvimento científico e tecnológico em todo o território da América Latina nos anos 1960 foi assentado por problemas de ordem política que derivaram da ausência de um Projeto Nacional, cuja elaboração deveria estar situada na relação entre Ciência, Estado e Sociedade de maneira tal que sua implementação transcendesse as técnicas utilizadas para a gestão de C&T, pois

a construção de um projeto nacional estaria na base da constituição de uma demanda social por conhecimento, o que puxaria o avanço científico e tecnológico possibilitando, dessa forma, o desenvolvimento econômico e social dos países da América Latina (DIAS; DAGNINO, 2007, p. 100).

Ainda assim, outro fator é agravante. Para Dias (2010) o fato da política científica e tecnológica brasileira ter sido, historicamente, regida por um número restrito de órgãos executores vinculados à administração federal, de forma unilateral, dificulta a participação dos demais atores sociais na elaboração e gestão das políticas, afastando a possibilidade de tornar tais políticas mais democráticas e efetivas, como intencionadas a ser. Essa hegemonia presente na comunidade científica sobre as decisões das políticas científicas e tecnológicas acaba por impedir uma maior participação de setores cujas necessidades deixam de ser atendidas. Desta forma, a visão interdisciplinar necessária às políticas públicas é aniquilada.

De acordo com Moraes (2009) as políticas públicas exigem opções, hierarquias de prioridades, cronogramas de ação e uma agenda social, e, quase como regra, sua elaboração e implementação são permeadas por diferenças políticas que conseqüentemente irão por à mostra relações de poder e lutas ideológicas, como todo sistema cultural. Para Handfas (2013) são as relações entre Estado e Políticas Públicas que determinam, a partir dos atores que participam do jogo político em diferentes momentos históricos, as diversas conformações nas quais as políticas são constituídas. Sendo assim, segundo Dias (2010), a política de C&T brasileira não foge a essa regra e, assim, ao longo do tempo pode adotar diferentes orientações (militar, desenvolvimentista, para competitividade, para o desenvolvimento sustentável, para a inclusão social, para a preservação, etc.) que refletem, justamente, o resultado desse jogo.

Cabe então destacar que é dentro desse jogo político de interesse e de poder que são determinados os temas a serem incluídos nas agendas políticas do

governo. Essa priorização de temas é o que torna uma ação estratégica ou não dentro do contexto global das políticas públicas, e é a noção de estratégia que compromete uma ação para que esta se torne realidade. Para Egler (2001, p. 5), “atribuir papel estratégico a uma ação significa dotá-la de um conjunto de ações e procedimentos que venham a tornar esse papel uma realidade”. Levando isso em consideração, é possível afirmar que qualquer tema só será considerado estratégico na medida em que se configurar como alvo de uma política desenhada através de programas e metas gerenciados de forma planejada e eficiente. Nesse sentido, no que se refere à preservação do patrimônio de C&T, principalmente as informações registradas científicas e tecnológicas (que não apresentam visibilidade econômica imediata ao poder) é fundamental a integração das ações relacionadas a esse segmento no esforço de definição de políticas nacionais mais eficientes e com respaldo do governo federal.

Sendo assim, faz necessário analisar o processo de institucionalização das políticas públicas relacionadas à área da Ciência e da Tecnologia, analisando-o do ponto de vista de sua ação institucionalizada pelo Estado. Para Dias (2010), embora já estivessem presentes no Brasil algumas das instituições e elementos que constituem a política atual científica e tecnológica, é apenas a partir de meados dos anos 50 que o Estado passa a atuar de forma sistemática no planejamento de ações, desenvolvimento de projetos, garantia e alocação de recursos e desenho do marco institucional e legal regulatório da PCT.

Ainda segundo Dias (2010) as políticas públicas elaboradas no âmbito do Estado capitalista atendem, fundamentalmente, aos interesses de alguns segmentos da sociedade, o que, no caso das políticas públicas relacionadas à Ciência e Tecnologia no Brasil, o papel preponderante é o da comunidade científica, diretamente relacionada ao processo decisório de construção da agenda dessas políticas. Tal influência pode ser verificada na criação dos dois órgãos mais importantes relacionados à formulação de diretrizes e programas, financiamento, coordenação, elaboração e condução das políticas públicas de C&T no Brasil desde o pós-guerra: o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e o Ministério da Ciência e Tecnologia (atual Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI).

É a partir do interesse da comunidade científica na valorização do binômio de C&T que nasce uma preocupação com os impactos do desenvolvimento científico

e tecnológico no cotidiano da vida em sociedade, que prospera atrelada a um movimento mais amplo de revisão e configuração do campo científico da historiografia das ciências, uma legítima preocupação com a história da ciência brasileira. (HANDFAS, 2013). É, apenas depois de longos anos, que surge (um tanto tardiamente) a preocupação com a preservação da memória da ciência nacional, patrimônio cultural brasileiro.

No que se referem ao patrimônio cultural científico e tecnológico e as políticas públicas destinadas à preservação desse segmento, no Brasil sua maior autonomia teve início na década de 80, com a criação do Ministério da Cultura (MinC). Nesse momento em que a cultura ganhou destaque e desvinculou-se da educação sua abrangência alargou-se, bem como sua importância perante o governo. A isso, esperava-se que os bens do patrimônio cultural, que dependem em essência de financiamento público, ganhassem abrangência e investimentos no que fere a sua salvaguarda.

Contudo, a preservação do patrimônio cultural, como instaurado por lei, em muito permanece no discurso, com o agravante de não haver mais do que 30 anos que o patrimônio cultural se tornou objeto de atenção social. Para Souza e Crippa (2010, p. 23) “Este é um dos pontos centrais quando se discute o patrimônio cultural no Brasil, pois há uma enorme distância entre o que foi dito e o que foi feito”. Fonseca (2003, p.64) corrobora com essa assertiva dizendo que “as políticas de patrimônio, tal como estão estruturadas atualmente, com certeza estão longe de cumprir esses objetivos. Ainda mais numa sociedade que se queira democrática”.

Ainda para a autora (2005), o tombamento ainda reina incidindo sobre os incisos IV e V da Constituição de 1988, permitindo a preservação física, e não dando espaço a outros objetos patrimoniais. Onde não cabe o tombamento dos bens imóveis, destina-se aos museus para a guarda de bens móveis. Araripe (2004) afirma que o patrimônio ficou entregue as mãos dos profissionais da área arquitetônica que privilegiam, por conseguinte, as edificações, ou seja, o patrimônio edificado. Isso limitou por mais de sessenta anos a compreensão do termo “preservação” e “patrimônio”. Porém, mais do que preservar, os objetos patrimoniais devem receber condições autênticas de transmissão do saber que o produziu para as gerações futuras, função primordial do conceito de patrimônio, em seu sentido etimológico e cultural.

Existe a preocupação com uma atuação integrada do MINC com outros órgãos públicos e ministérios para a efetividade de suas políticas. O artigo 3º do recente Plano Nacional de Cultura (PNC)¹⁵ estabelece a competência do poder público para

articular as políticas públicas de cultura e promover a organização de redes e consórcios para a sua implantação, de forma integrada com as políticas públicas de educação, comunicação, ciência e tecnologia, direitos humanos, meio ambiente, turismo, planejamento urbano e cidades, desenvolvimento econômico e social, indústria e comércio, relações exteriores, dentre outras.

Para Handfas (2013) vê-se, na realidade, que as condições para o diálogo entre os órgãos oficiais da área da cultura e da área de C&T já se encontram estabelecidas nas legislações que orientam as ações da área da cultura.

Entretanto, o campo científico não tem ponderado e renovado seu entendimento de cultura na contemporaneidade o tanto quanto poderia, nem tem atentado para a importância que os efeitos no terreno do desenvolvimento científico acarretam nas mudanças institucionais relacionadas à cultura. Notavelmente o campo da Ciência percebe as instituições de patrimônio cultural a uma distância irreal, como se as mesmas fossem uma questão de outra esfera do poder público. A divisão administrativa entre o Ministério da Ciência e Tecnologia e o Ministério da Cultura, porém, não deve ser naturalizada (KNAUSS, 2010, p.4). Ainda segundo o autor

as instituições de memória têm um papel decisivo na popularização e difusão de conhecimento. (...) esses aspectos têm sido observados em tempos mais recentes, no âmbito das iniciativas do Ministério da Ciência e Tecnologia, cada vez com mais ênfase. Contudo, pouco se sublinha a importância das instituições de patrimônio cultural como parte da infraestrutura de pesquisa. Considerando que toda a produção acadêmico-científica está baseada em fontes de conhecimento, é preciso reconhecer que bibliotecas, museus e arquivos são essenciais ao desenvolvimento científico. Como equipamentos sociais são fundamentais para a promoção do acesso de informação em todas as áreas de conhecimento.

É nesse sentido que se defende a necessidade de a Ciência ter maior envolvimento com as formulações das políticas públicas de patrimônio cultural no que concerne a preservação das informações científicas e tecnológicas, as quais visam à preservação e acesso, na medida em que o comprometimento das

¹⁵ Instituído pela Lei nº 12.343, de 2 de dezembro de 2010, o PNC estabelece, para um horizonte de dez anos, princípios, objetivos, políticas, diretrizes e metas para gerar condições de atualização, desenvolvimento e preservação das artes e das expressões culturais no país.

informações científicas presentes em instituições detentoras da memória da Ciência e também, na contemporaneidade, da Tecnologia, constituem obstáculos tanto a constituição da memória, como do desenvolvimento científico.

Os problemas das políticas públicas no Brasil materializam-se quando há o embate entre o MCTI e o MinC, que apenas recentemente tem tentado iniciativas em conjunto. Para Knauss (2010, p.5) faz necessário que as instituições de patrimônio cultural, ainda que integrantes do quadro do Ministério e das Secretarias Estaduais ou Municipais de Cultura compreendam que são partes do sistema das instituições científicas. Além disso,

a ciência deveria estar pronta para lançar uma mirada transversal da cultura, ultrapassando as fronteiras estabelecidas pela administração pública. Importante é deixar clara a importância da ciência se comprometer com a preservação do patrimônio cultural, pois o acesso a bens culturais é parte da infraestrutura de pesquisa. Este enfoque poderia enriquecer a pauta das entidades que defendem o progresso da ciência, bem como valorizaria o trabalho do Ministério da Ciência e Tecnologia. O compromisso do campo da ciência com a valorização do patrimônio cultural, certamente, seria uma contribuição importante para o desenvolvimento científico em nosso país.

A essa assertiva, corrobora o pensamento de Valente e Handfas (2012) ao afirmar que de um lado do embate é possível observar o pouco espaço destinado às atividades de preservação da memória científica e tecnológica nas agendas públicas de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I). Na mesma medida, do outro lado ainda é possível vislumbrar resistências na área cultural na priorização dessas questões ocasionadas pela dificuldade de se estabelecer o patrimônio da ciência e tecnologia como um resultado da produção cultural do ser humano.

A esta situação, se tem refletido sobre a importância da educação patrimonial, que de forma permanente e sistemática, por meio de experiências e do contato com as manifestações diversas da cultura, procura demonstrar a importância do patrimônio cultural como fonte de conhecimento e enriquecimento pessoal.

Entretanto, além da educação patrimonial, fundamental como processo de alfabetização cultural, pois, como analisado, um tema só será considerado estratégico, podendo ser incluso nas agendas políticas, na medida em que se configurar como alvo de uma política desenhada através de programas e metas gerenciados de forma planejada e eficiente. Por isso, no que se refere à preservação do patrimônio de Científico e tecnológico brasileiro, é essencial a integração das

ações relacionadas a esse segmento, visando definir políticas nacionais mais amplas emanadas do governo federal.

Isso pode ser constatado pela falta de integração de ações propostas em diversas instituições, que são fragmentadas, uma característica relevante nas políticas. Muitas vezes essa fragmentação causa problemas, graças às divergências entre determinadas agências de controle, agravados pela burocracia. Essa situação é acentuada pela falta de continuidade de programas governamentais, delimitados durante tempos específicos de mandatos e governos. Um claro exemplo disso é a Política Nacional de Memória da Ciência e da Tecnologia.

5.4 Algumas Iniciativas para a Salvaguarda da C&T

Na busca pela salvaguarda da memória que está na beira do esquecimento, quando já não esquecida, são milhares as iniciativas de preservação de áreas importantes do que se costuma constituir como patrimônio cultural de uma sociedade, nacional, mas também internacional. Sua efetividade é que sofre variações. Mundialmente, é perceptível a busca de raízes que firmem a sociedade a um elo construído durante épocas passadas, um elo identitário que possa traçar um trajeto de onde o homem veio e para onde vai, tendo como base seus feitos, descobertas e costumes.

Não há um ramo específico de estudo que se destine a preocupação com essa busca ao passado. Biólogos, juristas, historiadores, engenheiros, profissionais da saúde e cientistas no geral estão a cada dia tomando consciência da necessidade de se preservar o trajeto que cada área do conhecimento caminhou e como se constituiu a atual cultura através das contribuições de cada segmento.

Tais iniciativas, com frequência, tem apoio governamental, ainda que algumas também disponham de iniciativas privadas. Com fortes embasamentos do que é importante preservar e com várias justificativas, projetos são propostos com vistas a gerar iniciativas que sejam direcionadas para a importância de salvaguardar aspectos culturais e históricos. No entanto, esse ciclo só é iniciado a partir do momento que há a percepção da importância histórica, cultural ou social que carrega os objetos ou acervos que se propõe a preservar, percepção essa em muito dependente dos rumos das pesquisas científicas, como evidenciado anteriormente. A Ciência e a Tecnologia não se diferenciam em nada das demais áreas sedentas

por sua salvaguarda. Para Knauss (2010) o campo das ciências tem se comprometido pouco com o patrimônio cultural no Brasil.

Desde o momento em que os holofotes mundiais se voltaram para as áreas de Ciência e Tecnologia, tomando sua importância global, a produção de objetos, estudos, artigos e acervos de C&T foram multiplicando-se no decorrer dos anos e de maneira proporcional aos avanços na área. Na mesma velocidade em que eram produzidos, ou até mais velozmente, eles eram descartados, perdidos ou esquecidos e durante muito tempo nada foi feito.

Projetos foram tomando forma na medida em que ascendeu globalmente a busca pela memória, a obsessão memorialística dos que já não possuem memória própria. Programas importantes e até internacionais foram desenvolvidos por órgãos de grande representação mundial, como a UNESCO e a ONU, com vistas a preservar documentos, acervos ou conjuntos documentais que deveriam sem considerados patrimônios, nacionais ou internacionais, exigindo programas específicos de preservação.

A maior iniciativa advinda desses órgãos foi o programa “*Memory of the World*” (com abrangência internacional) e sua desambiguação, o programa “Memória do Mundo” (com abrangência nacional) que, como já mencionado, busca a preservação do patrimônio documental da humanidade. Dentro de sua abrangência, ambos os programas deveriam incluir acervos documentais científicos e tecnológicos, que são constituintes do patrimônio, pois o programa reconhece como patrimônio da humanidade documentos, arquivos e bibliotecas de grande valor nacional e internacional. Mas, isso não aconteceu (e ainda não acontece), e suas ações são voltadas, quase que exclusivamente, para acervos históricos de grandes personalidades públicas, com muito destaque ao período colonial. Esse destaque específico é oriundo do domínio patrimonial elitista que analisamos anteriormente.

Entretanto, o problema também está direcionado a falta de percepção da importância de tais acervos para a sociedade, que ainda não identifica com facilidade os objetos de ciência e tecnologia como constituintes culturais e integrantes do patrimônio nacional. Os projetos mencionados da UNESCO, por exemplo, permitem não só as entidades públicas e privadas, mas também as pessoas físicas, detentoras de documentos de valor com relevância para a memória da social do Brasil, candidatem-se a integrar o projeto. O comitê de avaliação das iniciativas é abrangente, constituído pelas entidades do Arquivo Nacional, Comissão

Nacional da UNESCO no Brasil, Conselho Nacional de Arquivos (Conarq), Ministério da Cultura, Fundação Biblioteca Nacional (FBN), IPHAN, Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM), além de representantes de arquivos, de entidades de ensino e pesquisa e especialistas. O projeto abrange ainda diversos formatos, podendo ser textuais, audiovisuais, iconográficos ou cartográficos, em suporte convencional ou digital.

Algumas iniciativas menores foram iniciadas em determinados órgãos, como o Memorial da Ciência e Tecnologia em Sergipe, que objetiva preservar a memória voltada à ciência e tecnologia com ênfase na Química do Estado de Sergipe. Há também o Espaço Memória do Centro de Ciência Jurídicas da UFPE, que objetiva salvaguardar a memória da ciência jurídica do estado.

Também, em nível Local (Pernambuco), iniciativas foram geradas para a preservação de acervos de importância histórica e científica. No ano de 2008 a Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco (FACEPE) lançou o edital multiusuário o qual se destinava a contribuição com apoio a projetos de implantação, recuperação, e manutenção de laboratórios multiusuário ou acervos de interesse científico visando ampliar sua disponibilidade e acessibilidade por pesquisadores em geral.

Dentro dessa iniciativa, o Laboratório de Tecnologia do Conhecimento (LIBER), da Universidade Federal de Pernambuco, iniciou o desenvolvimento de projetos de pesquisa em acervos históricos e científicos, com vistas à preservação, acesso e recuperação de sua memória. Está presente, dentre os projetos, o banco de teses e dissertações, um sistema de gerenciamento das produções científicas acadêmicas.

Também no âmbito da UFPE, no ano de 2006, a universidade instituiu uma comissão de pesquisadores para conseguir preservar a sua memória institucional. Projetos com o intuito de salvaguardar essa memória foram propostos, visando originar um acervo através de depoimentos, fotografias, livros, jornais e objetos significativos, a história da universidade desde o início de sua fundação. Era parte integrante do projeto a criação de uma unidade de custódia e pesquisa responsável por gerenciar o todo o acervo e disponibilizá-lo para consulta da comunidade. O projeto passou anos parado, sem continuidade.

No ano de 2012, em homenagem a um dos membros mais ativos do projeto proposto anteriormente, o professor Denis Bernardes que dedicou suas mais

recentes pesquisas à relação entre memória, informação e sociedade e faleceu em primeiro de setembro do mesmo ano, a então Secretaria de Gestão da Informação e Comunicação (SeGIC) – atual Pró-reitoria de Comunicação, Informação e Tecnologia da Informação (PROCIT) - , o Sistema de Bibliotecas e o LIBER, instauraram o Memorial Denis Bernardes (MDB). Localizado no primeiro piso da Biblioteca Central da UFPE, o qual abriga arquivos em suportes físicos de interesse memorial, científico e acadêmico de Pernambuco.

O MDB é um espaço multi-ambiente climatizado, no qual foram incorporados ao acervo do Memorial os seguintes acervos e separados em 11 Fundos Documentais: João Alfredo; Ruy Antunes; Joaquim Cardozo; Methódio Maranhão; Padre Daniel Lima; Assessoria de Comunicação; Núcleo de Rádio e TV Universitária; Escola de Belas Artes; Escola de Medicina; Marcos Freire; Produção Intelectual da UFPE. O acervo é uma importante fonte de pesquisa e merece visitação, essa que é aberta ao público.

Tangencialmente, discussões no campo teórico também tem ganhado visibilidade dentro desse cenário. Uma iniciativa em nível nacional que se atentou para a importância do que se produziam dentro as áreas de Ciência e Tecnologia aconteceu em outubro do ano de 2003, através de uma união entre a Fundação Casa de Rui Barbosa (FCRB) e o Museu de Astronomia e Artes Afins (MAST). Juntos, as instituições promoveram o primeiro encontro, no Brasil, de profissionais que tinham como objetivo a discussão acerca da preservação dos documentos que eram produzidos no âmbito de C&T. Desde essa iniciativa, ambas as instituições vem promovendo o Encontro de Arquivo Científico (EAC) a cada dois anos, sem interrupções, com o objetivo de promover a reflexão e o debate sobre a gestão e a preservação de arquivos produzidos pela atividade de Ciência e Tecnologia.

Em junho de 2015, ocorreu a mais recente edição do evento e contou com o tema “Gestão de documentos e acesso à informação: desafios e diretrizes para as instituições de ensino e pesquisa”, destacando a importância que tais instituições têm, em pleno século XXI, onde a produção de conhecimentos nas áreas de C&T está aumentando constantemente, de preservar as produções advindas dessas áreas, que estão cada vez mais relacionadas às atividades de pesquisa e tem forte relação com a sociedade.

Outro evento sobre o patrimônio de C&T também ocorreu em 2015, no estado de Pernambuco. Originário do grupo de pesquisa “Museologia, ciência e

informação”, da Universidade Federal de Pernambuco o “Seminário Gestão do Patrimônio Cultural de Ciência e Tecnologia” apresentou em sua terceira edição estudos acadêmicos sobre o patrimônio cultural de C&T, estimulando a sua preservação e o intercâmbio de pesquisadores e grupos de pesquisa que estudam a temática, atentando para a periculosidade que os acervos de C&T estão sujeitos, em vias de esquecimento.

Um ano antes, em 2014, o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), órgão de extremo interesse em informações científicas e tecnológicas, organizou o primeiro Seminário Internacional de Preservação Digital (Sinpred), promovido através da Rede Brasileira de Preservação Digital, a Rede Cariniana, que possui vínculo tanto com o IBICT, como com o MCTI. Nele estiveram presentes representantes de redes internacionais, como *ThibGuicherd-Callin*, da rede americana *Lockss* (sigla para “*Lots of Copies Keep Stuff Safe*”- Muitas Cópias Mantêm as Coisas Seguras), que destacou a importância de um esforço único no mundo, um instituto governamental ter interesse nos esforços de preservação digital, levando em consideração a nova contextualidade imposta pela modernidade tecnológica das informações digitais. Para Villanueva (2014) soluções de preservação, digitalização e classificação, além da inserção de documentos em meio digital, são as ações mais importantes que um país deve fazer por si, pois quando se trata produção científica nacional, são eles os modificadores da sociedade.

Não há, até o momento, iniciativas de nível nacionais tão significativas quanto essa no que toca a completude de ações de preservação digital. Assim sendo, ainda carecem de aprimoramento, divulgação e abrangência maior no que se refere às informações científicas e tecnológicas.

Em todas essas iniciativas, fica-se evidente que, referente a memória da Ciência e da Tecnologia nacional, a mesma encontra-se em acervos desmembrados ao redor do país, sem uma reunião de sua história e, nem a identificação de que naquele acervo está presente a história da Ciência e da Tecnologia. As iniciativas mais completas são desenvolvidas no âmbito do MAST, do IBICT e do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Todas as três unidades são ligadas ao MCTI e mantém uma relação íntima com a salvaguarda da C&T mutuamente, diferentemente das iniciativas supracitadas. Assim, as três Unidades merecem uma análise a parte de suas práticas e estratégias de resgate, preservação e difusão da memória da C&T na seção destinada à análise dos

resultados, em um estudo comparativo entre as suas práticas e as existentes no recorte desta pesquisa, atingindo o último objetivo específico desta dissertação.

Entretanto, vale ressaltar neste ponto que o patrimônio cultural de C&T é enorme e não é viável o acondicionamento de todas as desambiguações existentes dentro dos projetos desenvolvidos nessas três Unidades. Muito do que vai além das fronteiras dos objetos preservados estão a se perder sem ações de identificação e preservação. Dentro da área de Ciência da Informação ainda há muito que se fazer quanto à gestão documental dos acervos patrimoniais de C&T.

No século XXI, a necessidade de tais estudos se agrava, devido à emergência e solidificação das informações em meios digitais. As iniciativas atuais precisam ter em pauta que o suporte físico não é mais único e que a efemeridade dos meios digitais requerem ações e políticas próprias. A retórica da perda pode ser irreversível e de maneira rápida, o que se agrava quando se toma que o que está em vias do esquecimento são objetos resultantes de duas áreas fundamentais ao avanço social: a Ciência e a Tecnologia.

5.5 Política Nacional de Memória da Ciência e Tecnologia: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

Além de serem respeitáveis integrantes do patrimônio da cultura nacional, a Ciência e Tecnologia (C&T) exercem outra formidável função dentro do quadro geral da nação: eles são importantes fontes de desenvolvimento social, econômico e político. Sendo assim, aspectos políticos mantêm uma relação íntima com a C&T na medida em que a política é a ciência da governação da nação em busca do melhor interesse da sociedade.

Quando trata-se do desenvolvimento de um país, fica evidente na contemporaneidade que o coeficiente de medição irá variar de acordo com os investimentos aplicados em pesquisa e formação de profissionais (educação). Nos últimos anos, o Brasil obteve grandes avanços na área científica, com um aumento considerável em pesquisas e na geração de novas tecnologias. Determinado fator resultou em desenvolvimento econômico para o país.

Contudo, há uma diferença entre a riqueza gerada e o nível de desenvolvimento da nação. Quando se trata de riqueza, tal conceito remete ao

insumo financeiro em si. Determinado insumo pode ser gerador de desenvolvimento, mas não é fator determinante. Países desenvolvidos são aqueles que sabem onde aplicar sua riqueza. Dentro do espectro político e econômico do século XXI, os países em crescente grau de desenvolvimento são aqueles que compreendem a ciência como um componente do desenvolvimento econômico, político e social. Além disso, os contextos da ciência e da sociedade necessitam estar conectados, a fim de que as soluções geradas pela C&T atendam às demandas.

Não obstante a importância dos ativos gerados pela C&T, sob influência da comunidade científica, em 15 de março de 1985, há 30 anos, foi criado o Ministério da Ciência e Tecnologia (atual Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI) durante o governo do então presidente José Sarney, através do Decreto nº 91.146, tornando-se o órgão central do sistema federal de Ciência e Tecnologia. Desde sua criação, o órgão pertence à administração direta do governo federal do país e é responsável pela formulação e implementação da Política Nacional de Ciência e Tecnologia e suas desambiguações, tendo suas ações pautadas nas disposições do Capítulo IV da Constituição Federal de 1988.

Para muitos cientistas pesquisadores, a criação do MCTI, veio assegurar publicamente a importância política dos segmentos de C&T e atendeu a um antigo anseio da comunidade científica e tecnológica nacional. É da competência do MCTI abrigar o patrimônio científico e tecnológico e o seu desenvolvimento, a sua política de cooperação e intercâmbio atinente a esse patrimônio, a definição da Política Nacional de Ciência e Tecnologia, a coordenação de políticas setoriais, a política nacional de pesquisa, desenvolvimento, produção e aplicação de novos materiais e serviços de alta tecnologia.

Ainda pertencente ao MCTI, encontra-se o Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CCT), que tem a secretaria do conselho exercida pelo Ministério. Segundo a Lei nº 9.257, de 9 de janeiro de 1996 é o órgão de assessoramento superior do Presidente da República para a formulação e implementação da política nacional de desenvolvimento científico e tecnológico, além de: propor planos, metas e prioridades de governo referentes à Ciência e Tecnologia, com as especificações de instrumentos e de recursos; efetuar avaliações relativas à execução da política nacional de Ciência e Tecnologia; opinar sobre propostas ou programas que possam causar impactos à política nacional de desenvolvimento científico e tecnológico, bem como sobre atos normativos de qualquer natureza que objetivem regulamentá-la.

O colegiado do Conselho é composto por 27 membros: 13 ministros de Estado, (Ciência e Tecnologia, Casa Civil; Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República; Comunicações; Defesa; Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior; Educação; Fazenda; Integração Nacional; Planejamento, Orçamento e Gestão; Relações Exteriores; Saúde; Agricultura, Pecuária e Abastecimento), 8 representantes dos produtores e usuários de ciência e tecnologia e seus suplentes, e 6 representantes de entidades de caráter nacional representativas dos setores de ensino, pesquisa, ciência e tecnologia e seus suplentes.

Ligado ao MCTI encontra-se o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), uma agência do Ministério que tem como principais atribuições fomentar a pesquisa científica e tecnológica e incentivar a formação de pesquisadores brasileiros. Sua criação data de do ano de 1951, e de lá para cá tem o papel de desempenhar a formulação e condução das políticas de ciência, tecnologia e inovação. Sua atuação visa contribuir para o desenvolvimento nacional e o reconhecimento das instituições de pesquisa e pesquisadores brasileiros pela comunidade científica internacional.

Referente a uma de suas responsabilidades (promover, implantar e manter mecanismos de coleta, análise, armazenamento, difusão e intercâmbio de dados e informações sobre o desenvolvimento da ciência e tecnologia) a presidência do CNPq fomentou um estudo o qual resultou no relatório suscitado pelas conclusões obtidas pela Comissão Especial (nomeada pela portaria 116/2003) que tinha por objetivo 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 anterior pesquisa realizada por uma comissão do MCTI, do ano de 2002.

Com uma elevada preocupação perante o estado de conservação da memória da C&T no Brasil, tendo e vista que eles são protagonistas da história cultural do país e base da identidade nacional, o relatório revela a necessidade do despertar da consciência do Estado e de seu papel perante essa realidade. Além disso, chama-se atenção para as instituições públicas, para a sociedade civil e todos os envolvidos na produção, uso e disseminação do conhecimento, que ainda não

possuem uma cultura de respeito ao conhecimento produzido pela C&T e acabam por não o identificar como patrimônio cultural, porém:

A memória da ciência e da tecnologia integra o patrimônio histórico nacional. Mesmo sendo distinta do que é hoje conceituado como patrimônio cultural, mantêm 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).

Por preservação da memória da Ciência e da Tecnologia, as pesquisas elaboradas pelo CNPq (2003) evidenciaram que as iniciativas devem incluir um amplo leque de ações que visem à garantia da integridade dos acervos informacionais relacionados à produção, disseminação e emprego do saber científico e tecnológico em todas as áreas do conhecimento humano, sendo para Le Goff (2003) um objeto de elaboração contínua.

Em sua análise, o comitê identificou dez recomendações que seriam a base para elaboração de uma política nacional que salvaguardasse a memória de C&T. Em resumo, são elas:

1. Criação de um programa Nacional envolvendo todos os âmbitos da administração pública (federal, estadual e municipal) bem como variados setores da sociedade civil, sendo a execução do programa cabível ao MCTI/CNPq;
2. Formação, no âmbito do MCTI/CNPq de uma Comissão Nacional da Memória da Ciência, com representatividade interinstitucional e com garantia de assento a comunidade científica. Tal instrumento deve ser operacionalizada pelo CNPq, em seu Centro de Memória;
3. Criação, no âmbito do Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia (CCT), de um grupo encarregado de inserir convenientemente a memória da ciência nas diretrizes da política nacional de ciência e tecnologia;
4. Priorização ao estímulo às atividades de preservação, de pesquisa e de difusão através de editais periódicos, capazes de mobilizar instituições, pesquisadores e técnicos relacionados ao tema;
5. Conscientização de cada instituição envolvida na produção do conhecimento científico e tecnológico da necessidade do desenvolvimento de seus arquivos ou centros de memória, dispondo de infraestrutura adequada e pessoal especializado, sendo as seguintes instituições, dentre outras,

fundamentais para a implementação da Política Nacional de Memória de C&T: Universidades e institutos de pesquisa, Arquivos públicos e particulares; Museus, memoriais e centros de documentação e informação e instituições de fomento.

6. Estabelecimento de uma rede de comunicação periodicamente atualizada acerca dos acervos memórias, tendo em vista o referenciamento e intercâmbio de informações;
7. Proceder à identificação e qualificação de acervos públicos e privados relativos à memória da ciência e da tecnologia;
8. Estabelecimento de programas de formação de pessoal qualificado para preservação do patrimônio científico e tecnológico brasileiro;
9. As instituições de ensino superior precisam reconhecer as especificidades que cercam a pesquisa, o ensino e a difusão da história das ciências e tecnologias;
10. Cabe multiplicar as publicações, exposições e filmes relativos à memória da ciência e da tecnologia no Brasil. A sociedade precisa tomar conhecimento do alongado esforço nacional de produção do saber.

Com uma discussão conceitual, o CNPq identificou que o citado relatório serviria como ponto inicial, visto que com o acelerado desenvolvimento mundial, a produção do conhecimento científico receberia maior importância e visibilidade e os problemas relacionados à sua preservação viriam à tona, pois o valor agregado ao conhecimento dentro de uma Sociedade da Informação (CASTELLS, 2001) ou Era da Informação (MALHEIRO; RIBEIRO, 2011) é de suma importância.

O referido relatório não tinha como objetivo a execução de um diagnóstico exaustivo dos problemas existentes, mas levantar o grave problema da memória de C&T e dar início a um ciclo de estudos e ações que viabilizassem a salvaguarda da memória desse patrimônio. Tal necessidade se faz importante, pois, para o CNPq, a relevância, amplitude e complexidade das ações envolvidas na implementação da Política Nacional requer o despertar de uma consciência nacional quanto à importância de se preservar a memória da C&T e isso só ocorrerá com debates constantes acerca do assunto.

Albuquerque, Lellis e Silva (2005, p.2) em seu relato de experiência no trato da memória da C&T do Instituto Nacional de Tecnologia, afirmam que:

a recente proposta para constituição de uma Política Nacional de Memória da Ciência e Tecnologia veio reforçar a necessidade de desvendar rica e repleta de desafios que, entre acertos e equívocos, arregimentou, profissionais e instituições sua busca de uma identidade genuinamente brasileira na prática de saber e do saber fazer.

Apesar da importante iniciativa, poucas são as ações que, após o referido relatório, foram geradas, efetivadas, documentadas e são de conhecimento público. Para Granato (2009) não há efetivas ações de preservação advinda da política mencionada e os muitos dos objetos que fazem parte da memória da C&T já podem ter sido perdidos, além de poucos estudos que busquem a reflexão sobre o que constitui o patrimônio cultural de Ciência e Tecnologia.

Esta pesquisa assume como de fundamental importância a proposta número cinco, evidenciada pelo relatório, posto que sem ela nenhuma ação irá se concretizar. Dentro do relatório, o CNPq evidencia que as principais conscientizações devem partir em primeira instância 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 e sua preservação e disseminação.

6 AS UNIDADES DE PESQUISA DO MCTI / NORDESTE E A PRESERVAÇÃO DA MEMÓRIA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

No que se refere às Unidades de Pesquisa Federais vinculadas ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) localizadas na região Nordeste do país, apenas três, de um total de 36, são alocadas na região, ainda que possua a segunda maior população, o terceiro maior território e o terceiro maior PIB. Esse em si foi um dos motivos que incentivou o recorte dessa pesquisa, com o intuito de fomentar mais estudos na Região. Destarte, o recorte desta pesquisa abrange o total de instituições federais vinculadas ao MCTI na região Nordeste.

Além desses fatores, a escolha do recorte também levou em consideração a importância que a região Nordeste manteve desde os primórdios das pesquisas científicas e tecnológicas no país. Apesar das dificuldades encontradas na modernidade quanto ao financiamento e atenção pública, a região sempre foi influente em suas pesquisas e pioneira em determinados segmentos, dentre eles o da preservação. Com seu espírito memorialístico, importantes iniciativas são frutos nordestinos. Também o são importantes figuras notórias que alavancaram importantes segmentos sociais. Para tanto, primeiramente, mostrou-se importante nesta seção, um levante sobre tais influências, comprovando a importância da mencionada região. Assim, a subseção seguinte se constrói na inquietude dos diálogos com o professor Marcos Galindo.

Dando continuidade, com a importância do Nordeste desenhada, nas subseções seguintes, para o delineamento de cada unidade de pesquisa presente no recorte em separado, foram considerados: a missão, os objetivos e as ações que as caracterizam como fontes geradoras de informações científicas e tecnológicas em suas respectivas áreas de atuação. Tais informações foram coletadas por meio de análises documentais, como procedimento metodológico dentro do polo técnico.

As instituições inclusas nesta pesquisa aparecem em ordem alfabética, sem distinção de localização. Cada instituição está apresentada de modo sucinto, apenas o suficiente para ser identificada e caracterizada, necessidade primeira para se verificar a natureza das informações de C&T produzidas e existentes nas mesmas, objetivo específico desta pesquisa.

6.1 O Nordeste e Suas Contribuições

Ao lidar com ações de preservação do patrimônio histórico e cultural, inclusive científico e tecnológico, algumas regiões brasileiras sobrepõem-se em investimento e destaque circunstancialmente. Hoje, grandes investimentos são direcionados a estados do Sul, Sudeste e Centro-Oeste, com ênfase nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais. Atualmente, os grandes centros de pesquisa tecnológica que se destinam, inclusive, a preservação e a memória, não residem em sua maioria nas regiões do Norte e Nordeste.

Todavia, Pernambuco é um estado Nordestino que carrega em si uma veia patrimonialista, com grandes iniciativas memorialísticas para o País que tiveram seu berço e idealização local, com figuras públicas locais.

Fundada ainda no ano de 1827, com o nome de Faculdade de Direito de Olinda, por Lei do Imperador D. Pedro I, nasceu aqui um dos dois primeiros cursos superiores de Direito do Brasil (sendo o outro na cidade de São Paulo). Ao transferir-se para o Recife, tornou-se a Faculdade de Direito do Recife, futuro Centro de Ciências Jurídicas da Universidade Federal de Pernambuco. É desta faculdade, junto com a de São Paulo, que se encontram o maior número de formação de ministros atuantes no Supremo Tribunal Federal, além de eminentes nomes do ensino, da política, na magistratura, literatura, filosofia e sociologia e principalmente historiadores.

Devido à grande importância do estado para o país, historicamente, culturalmente e economicamente, foi natural que no começo do Séc. XX Pernambuco já apresentasse um pensamento direcionado sobre a memória e sobre o patrimônio. Em 1830 são inaugurados a primeira grande biblioteca e o grande arquivo do estado, sendo o 5^a (quinto) a ser estabelecida no Brasil. Foi também natural que desse grupo surgisse à ideia da preservação dos bens arqueológicos, este que não possuía a conotação dos dias atuais, mas sim uma grande abrangência quanto a estudo do antigo e das antiguidades. É por isso que em 1939 o Governo de Pernambuco, através do Decreto nº 371, dita o primeiro marco legal com normas que defendem o Patrimônio Histórico e Artístico Regional, além de suas paisagens e áreas características. Surge assim a primeira lei do patrimônio.

No ano de 1862 foi inaugurado o Instituto Arqueológico Histórico Geográfico de Pernambuco (IAHGP), e em 1866 é inaugurado o Museu do Instituto, uma das

mais antigas instituições do gênero no país que se destinam a preservar documentos de grande importância, os quais na época estavam em via do esquecimento, diante do deterioramento do tempo. Hoje o instituto reúne um acervo acerca da história de Pernambuco e dos estados vizinhos, atraindo pesquisadores de todo o mundo.

Em vias da verdade, o IAHGP se assemelhava a uma academia. Porém, era uma academia que não possuía cursos superiores, não formava bacharéis, mas formava as grandes mentalidades científicas da época. Ele adolesceu um pensamento acerca da preservação do patrimônio e da constituição da memória. Além de congregar os colecionistas, o IAHGP aproximava as pessoas que, de alguma forma, tinham interesse na historicidade, podendo-se citar nomes como Alfredo de Carvalho (engenheiro, folclorista, historiador e pesquisador) e José Higino Duarte Pereira (advogado, político, professor, magistrado, historiador, escritor e tradutor). Todas essas pessoas que no final do século XIX se interessavam por bibliotecas, por arquivo, por história, estavam reunidas no Instituto. Ao mesmo tempo, a maior parte dessas mentalidades que eram diretores do IAHGP eram também professores da Faculdade de Direito do Recife, o que contribuía para uma disseminação acadêmica do valor patrimonial e memorialístico.

Notadamente, tem-se caminhando no período do século XIX e XX o IAHGP, a Faculdade de Direito e um grupo de pessoas que se interessavam e trabalhavam com patrimônio, configurando uma rede que, disseminará uma veia patrimonialista para as demais faculdades que desambiguaram da primeira faculdade de Direito, como a Faculdade de Arquitetura (antiga Escola de Belas Artes) e a de Faculdade de Filosofia (Atual Faculdade Frassinetti Do Recife - FAFIRE).

Percebe-se que todas as humanidades surgem de professores de universidades privadas, que em 1946 se juntam (em conjunto também com a Faculdade de Medicina e de Engenharia) pra formar a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) (Antiga Universidade do Recife). As humanidades de um modo geral vêm de uma linhagem do IAHGP, com veias da Academia Pernambucana de Letras, esta última que teve seu surgimento bastante tempo depois do IAHGP, em 1901. As humanidades proporcionaram, por meio do Instituto Arqueológico, a veia patrimonialista pernambucana, associada à Ciência por meio da união das mesmas e formação da UFPE.

Em 1923 um projeto de Lei é apresentado pelo então deputado pernambucano Luiz Cedro com fins de salvar o patrimônio brasileiro através da sugestão da instauração da Inspetoria dos Monumentos Históricos dos Estados Unidos do Brasil e sua criação em 1928. Por possuírem extraordinário acervo de bens culturais Pernambuco é um dos estados pioneiros na criação de órgãos regionais de proteção ao Patrimônio Histórico local (FERNANDES, 2010).

No avançar dos anos, outra área ganha destaque no cenário nacional: a tecnologia (associada à ciência). Assim como demais áreas de investimento, grande prioridade de investimentos destinam-se as regiões sul e sudeste do País. Porém, mas uma vez, o nordeste, com grande ênfase em Pernambuco, foi destaque em iniciativas e formação de grandes nomes.

Fundado em 1951, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), órgão atualmente ligado ao Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), é considerado uma das instituições mais sólidas na área de investigação científica e tecnológica entre os países em desenvolvimento. Quando criado, o CNPq era o órgão o qual centralizava a coordenação da Política Nacional de Ciência e Tecnologia até a criação do respectivo ministério em 1985. Tal órgão teve como um de seus fundadores e conselheiros o Recifense Luís de Barros Freire, que foi um grande engenheiro civil, professor da Escola Politécnica de Pernambuco e pioneiro da Ciência no Brasil. Além disso, foi catalisador de talentos no estado, estimulando e influenciando futuros cientistas, como Mário Schenberg, José Leite Lopes e Leopoldo Nachbin.

Segundo o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, Mário Schenberg é considerado o maior físico teórico do Brasil. Já José Leite Lopes, físico de renome internacional que combateu a ditadura, articulou a criação de instituições de pesquisa e participou da criação do CNPq, é o único físico brasileiro detentor do *UNESCO Science Prize* (prêmio científico bienal atribuído pela UNESCO para a “pessoa ou grupo de pessoas para um excelente contributo que deram para o desenvolvimento tecnológico de um Estado-Membro em desenvolvimento ou região através a aplicação da investigação científica e tecnológica”). Leopoldo Nachbin foi um matemático criador da teoria de "Espaços Hewitt-Nachbin" e do Teorema de Nachbin, além de fundador de instituições de pesquisa.

Todos esses pesquisadores, ao se aventurarem nas pesquisas de Ciência e Tecnologia (C&T) e se articularem para a criação de institutos que viabilizassem

políticas para o avanço da C&T, enxergavam em Pernambuco um grande potencial de obter grandes avanços. Potencial esse que não é totalmente aproveitado nos dias atuais.

6.2 Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste (CETENE)

O Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste (CETENE) foi constituído em 2005, como uma Unidade de Pesquisa do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), inicialmente vinculado ao Instituto Nacional de Tecnologia no Rio de Janeiro (INT/RJ), destinado a apoiar o desenvolvimento tecnológico da Região promovendo a integração entre conhecimento, fomento e sociedade. Inicialmente, suas sedes se dividiam em Recife (Pernambuco - PE) e Campina Grande (Paraíba - PB). Atualmente, localiza-se apenas na Cidade Universitária de Recife.

O CETENE tem a missão de desenvolver, introduzir e aperfeiçoar inovações tecnológicas que tenham caráter estratégico para o desenvolvimento econômico e social do nordeste brasileiro, promovendo cooperações baseadas em redes de conhecimento e nos agentes da economia nordestina, em suas três áreas de atuação: biotecnologia, nanotecnologia e microeletrônica.

Quanto a sua área e forma de atuação, o Centro é flexível e atua como núcleo articulador de redes temáticas, envolvendo universidades, institutos estaduais, empresas e centros de pesquisa (infraestrutura de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) existente na região Nordeste), estabelecendo ligações que promovem a integração de esforços e competências, a partir da identificação de oportunidade e necessidades locais e regionais, com forte orientação para a utilização do conhecimento voltado para a solução de problemas, promoção da inovação e da difusão de tecnologias. Sua área estratégica abrange as áreas de bioenergia, biocombustíveis (carro elétrico e hidrogênio; novos materiais oriundos da cana), materiais nano fabricados, nanotecnologia para saúde, energias alternativas e baterias de alto despenho.

Através dos diversos temas abrangidos, se constitui também em um instrumento importante de inserção de tecnologias no setor produtivo e na sociedade. Desta forma, as ações vão desde a orientação para implantação de projetos tecnológicos, fundamentados a partir de estudos científicos, até a organização em cooperativas e/ou associações para a capacitação das

comunidades alvo, visando à assimilação das técnicas de implantação das atividades dos projetos desenvolvidos no Centro.

Tendo em vista a importância da geração do conhecimento dentro do CETENE, a instituição também prevê, em seus documentos oficiais, ações de divulgação dos resultados provenientes das cooperações, por meio de diversificados meios, como seminários, fóruns e cursos de capacitações. Estes são realizados no intuito de informar a sociedade acerca de ações do Centro, de seus parceiros e de outros agentes do sistema de C&T regional. Por meio dessa interação com a sociedade o centro visa permitir um fluxo de transferência de tecnologias que inserem na região as ações, técnicas e produtos inovadores que colaboram com o desenvolvimento socioeconômico do Nordeste.

Para o cumprimento de sua missão o CETENE estabeleceu cinco objetivos institucionais que se traduzem em ações: ser um centro de excelência em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação; apoiar o desenvolvimento industrial e a agroindústria da região pela execução de projetos em cooperação e prestando serviços tecnológicos de alto nível; disponibilizar laboratórios e equipamentos de nível internacional para a comunidade acadêmica como facilidades abertas (*open facilities*); viabilizar a inserção de tecnologias maduras no setor produtivo; constituir-se em um fórum permanente de difusão tecnológica, abrigando eventos, promovendo cursos, workshops e outras iniciativas para acelerar o fluxo e a transferência de informação e de conhecimento.

Sua atuação na construção do conhecimento científico e tecnológico é imensa e dispõe de inúmeros produtores, tanto em sua estrutura interna quanto por meio de suas redes institucionais, tendo como principal a pesquisa e o desenvolvimento de áreas relacionadas à Ciência e a Tecnologia na região Nordeste.

6.3 Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste (CRCN/NE)

O Centro Regional de Ciências Nucleares do Nordeste (CRCN/NE) é uma unidade da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, criada em 1956 e estruturada pela Lei 4.118, de 27 de agosto de 1962, para desenvolver a Política Nacional de Energia Nuclear. A CNEN é o órgão superior de planejamento, orientação, supervisão e fiscalização,

estabelecendo normas e regulamentos em radioproteção e é responsável por regular, licenciar e fiscalizar a produção e o uso da energia nuclear no Brasil.

A CNEN, que possui sede no Estado do Rio de Janeiro, investe também em pesquisa e desenvolvimento, com buscas a ampliar o uso seguro das técnicas existentes no setor nuclear. Seu foco é garantir os benefícios da energia nuclear a um número cada vez mais abrangente nacionalmente.

O CRCN/NE foi criado posteriormente, em 1996, por meio de um convênio entre CNEN, Fundação Jorge Duprat e Figueiredo (FUNDACENTRO) e a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), sendo o primeiro centro de desenvolvimento tecnológico na área nuclear fora da Região Sudeste, com a missão de contribuir para o bem estar da sociedade, em especial das regiões Norte e Nordeste do Brasil, por meio de pesquisa, desenvolvimento e inovação, da formação de recursos humanos e produtos e serviços nas áreas nuclear e correlatas. Possui, então, como objetivo maior ser reconhecido pela contribuição do desenvolvimento e aplicação das tecnologias nucleares e correlatas nas regiões Norte e Nordeste.

A identificação das regiões Norte e Nordeste como áreas onde a atuação da CNEN era muito menos significativa do que nas demais regiões existentes no Brasil, foi fundamental para que a primeira etapa da descentralização fosse voltada para essas regiões. Sua localização na cidade do Recife foi baseada na existência, na capital pernambucana, da melhor estrutura acadêmica ao norte do triângulo Rio de Janeiro - São Paulo - Minas Gerais, além de possuir um polo médico nacionalmente reconhecido e possuir indústrias que fazem uso de fontes de radiação ionizante.

Sua área de atuação é direcionada as áreas e estudos sobre análises ambientais, aplicações gerais em saúde, dosimetria, física de reatores, instrumentação nuclear, metrologia e rejeitos. Relativo à sua área de atuação, o Centro dispõe de cursos regulares e de dois programas de pós-graduação em parceria com universidades pernambucanas, o Programa de Pós-graduação em Tecnologias Energéticas e Nucleares (PROTEN), com níveis de Mestrado e Doutorado, sediado na Universidade Federal de Pernambuco e o Mestrado Profissional em Tecnologia da Energia, com sede na Universidade de Pernambuco (UPE).

6.4 Instituto Nacional do Semiárido (INSA)

O Instituto Nacional do Semiárido (Insa) é uma das três unidades de pesquisa integrantes do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), localizadas na região Nordeste, com enfoque no Semiárido brasileiro, o qual se estende por oito estados do Nordeste (Alagoas, Bahia, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe) e também pelo norte de Minas Gerais. É uma região rica nos seus mais variados aspectos sociais, culturais, ambientais e econômicos, possuindo uma área de aproximadamente 980.133,079 km², o correspondente a 12% do país. (IBGE, 2015).

Como uma instituição federal de pesquisa, segundo seus documentos oficiais, o Insa articula, realiza, promove e divulga a Ciência, Tecnologia e Inovação como patrimônios universais para o bem da sociedade e, particularmente, do Semiárido brasileiro. O Instituto também tem inserção internacional como correspondente científico do Brasil junto à Convenção das Nações Unidas para o Combate à Desertificação (UNCCD) e Ponto Focal na América do Sul na Cúpula América do Sul-Países Árabes (ASPA), do Marco de Cooperação nas áreas técnica, científica e tecnológica.

O Instituto foi criado através da Lei nº 10.860, de 14 de abril de 2004, instaurado como uma unidade de pesquisa integrante da estrutura básica do então Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) – atual MCTI, na forma do disposto no Decreto nº 5.886, de 6 de setembro de 2006. Inicialmente, o Insa iniciou seu processo de Planejamento Estratégico com o apoio do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), com vistas a ajustar suas metas ao Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional (Pact 2007-2010) e ao Plano Plurianual (PPA). Esse processo de construção coletiva contou com a participação de 65 (sessenta e cinco) instituições e 1.660 (hum mil seiscentos e sessenta) especialistas interessados na temática do Semiárido brasileiro. Esse amplo processo de colaboração contribuiu para que fossem elaborados os Planos Diretores da Instituição nos quadriênios 2008-2011 e 2012-2015. Apenas em agosto de 2008, o Insa realizou o primeiro concurso público para composição de parte do seu quadro técnico-científico e administrativo.

Atualmente, o Plano Diretor do Insa para o período 2012-2015 está ajustado à Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (Encti), estabelecida pelo

Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação (MCTI), e ao PPA do Governo Federal, tendo como pressupostos a busca de ações articuladas entre as unidades de pesquisa, bem como as demais instituições de ensino, pesquisa e extensão atuantes em regiões áridas e semiáridas. Transcorridos aproximadamente oito anos, desde a lei de sua criação, o Insa está sendo conduzido pelo seu segundo diretor, e sua sede administrativa localiza-se no município de Campina Grande, na Paraíba, no interior do estado.

No que concerne a sua missão, o Insa considera que deve viabilizar soluções interinstitucionais destinadas à realização de ações de pesquisa, formação, difusão e formulação de políticas para a convivência sustentável do Semiárido brasileiro a partir das potencialidades socioeconômicas e ambientais da região, tendo como objetivo maior ser um instituto de referência até 2030, por meio de ações de articulação e de execução participativa de estudos e pesquisas os quais sejam relevantes para a construção de um Semiárido social, econômico e ambientalmente sustentável, valorizando suas potencialidades e a sua contribuição para o desenvolvimento do País, fundado nos princípios democráticos da equidade social, da probidade e excelência na gestão administrativa pública.

Suas ações e atividades desenvolvidas são baseadas em cinco eixos: articulação, pesquisa, formação, difusão e política. Para isso, segundo suas informações oficiais, o Instituto tem buscado realizar ações para desenvolver e operacionalizar um Sistema de Gestão de Informação e Conhecimento para o Semiárido Brasileiro, associando um banco de dados a um Sistema de Informações Geográficas (SIG), além de desenvolver pesquisas colaborativas nas áreas de desertificação e mudanças climáticas, bioprospecção de recursos genéticos vegetais e animais, uso agroindustrial e conservação de cactáceas nativas, uso de águas residuárias e melhoramento genético vegetal e animal.

A atuação do INSA na construção do conhecimento científico e tecnológico é imensa e dispõe de inúmeros produtores, bem como as outras duas unidades de pesquisa aqui analisadas. Contudo, a este instituto cabe, como consta em seus documentos oficiais, promover o desenvolvimento científico e tecnológico e a integração dos polos socioeconômicos e ecossistemas estratégicos da região do semiárido brasileiro, bem como realizar, executar e divulgar estudos e pesquisas na área de desenvolvimento científico e tecnológico para o fortalecimento do desenvolvimento sustentável da região.

7 RESULTADOS DA PESQUISA E SUA ANÁLISE

Após o delineamento das três Unidades de Pesquisa localizadas na região Nordeste, efetuado no capítulo anterior, nesta seção são apresentados os resultados alcançados nesta pesquisa.

Por meio de um levantamento das Unidades de Pesquisa por região e estado, comprovamos a grande influência que as regiões Centro-Oeste e Sudeste têm no que se refere às Unidades de Pesquisa ligas ao MCTI.

A região Nordeste possui grande influência nas áreas de C&T, como evidencia-se no capítulo anterior. No entanto, dentre as 29 Unidades de pesquisa federais direcionadas a Ciência e a Tecnologia (mais 7 unidades de pesquisa da Comissão Nacional de Energia Nuclear em 9 localidades – Total de 36), ligadas ao MCTI, apenas 3 localizam-se na região Nordeste, cabendo à região Sudeste a maior concentração, como pode ser visto no QUADRO 2.

QUADRO 2 – Distribuição das Unidades de Pesquisa por Regiões
(Continua)

REGIÃO	INSTITUIÇÃO	ESTADO
NORTE	Instituto Mamirauá	Amazonas
	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa)	Amazonas
	Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG)	Pará
NORDESTE	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
CENTRO-OESTE	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	Brasília

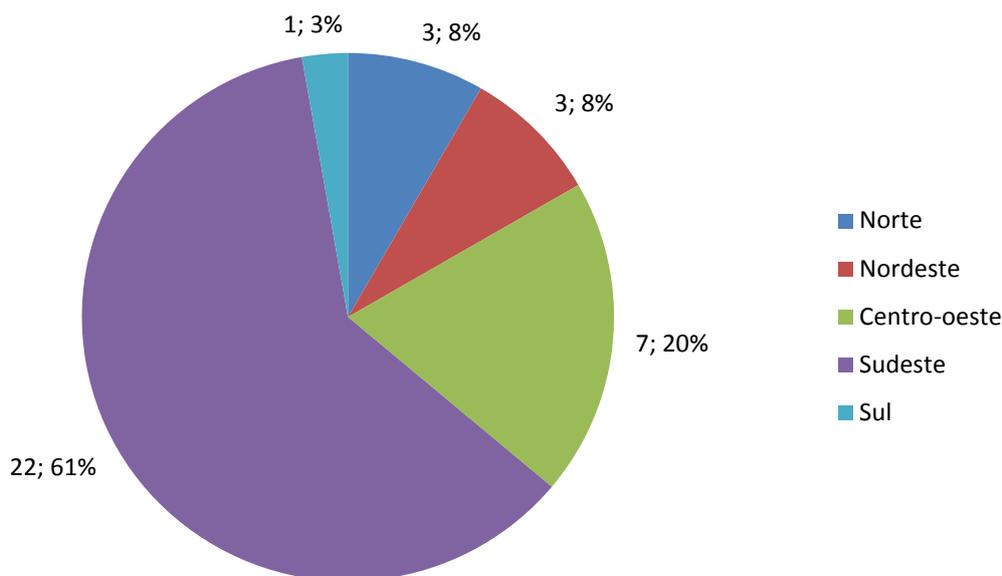
	Tecnologia (Ibict)	
SUDESTE	Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF)	Rio de Janeiro
	Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer	São Paulo
	Centro de Tecnologia Mineral (CETEM)	Rio de Janeiro
	Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Nacionais (CEMADEN)	São Paulo
	Centro Nacional 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	
SUL	Centro Nacional de Tecnologia Eletrônica Avançada (CEITEC)	Rio Grande do Sul

Fonte: Dados da Pesquisa (2015).

De acordo com essa divisão regional, o Norte e o Nordeste juntos detêm apenas 6 instituições de pesquisa a nível federal, ligadas ao MCTI, cada uma com apenas 8% do total. Tais regiões ficam a frente apenas da Região Sul, que possui apenas 1 unidade, totalizando apenas 3%. A região Centro-oeste é um destaque

nesses números, com a maioria de suas intuições localizadas na capital do país, totalizando 20%. Contudo, a região Sudeste é o polo detentor, com 22 unidades totalizando 61% das instituições, conforme pode ser verificado no GRÁFICO 1.

Gráfico 1 – Relação percentual entre Instituições e suas Regiões.



Fonte: Dados da Pesquisa (2015).

Tais números não devem ofuscar que Pernambuco e o Nordeste como um todo, possuem em suas histórias todos os aspectos justificáveis ao destaque nas áreas de patrimônio, memória, ciência e tecnologia. É por meio deste pensamento que essa pesquisa direciona a análise das práticas de preservação da memória do patrimônio cultural de C&T nas instituições da região Nordeste: CETENE, CRCN/NE e INSA.

Assim, o resultado obtido pela aplicação do instrumental técnico dos questionários e por análises documentais, como procedimentos metodológicos utilizados dentro do polo técnico, a pesquisa respondeu a três objetivos específicos propostos inicialmente, são eles: identificar a natureza das informações Científicas e Tecnológicas produzidas nas unidades de pesquisa do MCTI localizadas na região Nordeste; identificar as ações de preservação do patrimônio cultural de C&T nas unidades de pesquisa da amostra; identificar e descrever as estratégias de resgate,

preservação e difusão da memória da C&T nas Unidades de Pesquisa no país que vem sendo utilizadas nas Unidades de pesquisa da amostra.

Inicialmente, pode-se evidenciar por meio de algumas das principais informações referentes às instituições de pesquisa e sua inclusão como unidade fomentadora de informações científicas e tecnológicas construídas sócio culturalmente, a importância das informações produzidas institucionalmente, como podemos verificar no QUADRO 3:

QUADRO 3 – Missões Institucionais

UNIDADES	MISSÃO	Objetivos
CETENE	Desenvolver, introduzir e aperfeiçoar inovações tecnológicas que tenham caráter estratégico para o desenvolvimento econômico e social do nordeste brasileiro, promovendo cooperações baseadas em redes de conhecimento e nos agentes da economia nordestina, em suas três áreas de atuação: biotecnologia, nanotecnologia e microeletrônica.	Ser um centro de excelência em PD&I; Apoiar o desenvolvimento industrial e a agroindústria; Disponibilizar laboratórios e equipamentos de nível internacional para a comunidade acadêmica; Viabilizar a inserção de tecnologias no setor produtivo; Constituir-se em um fórum permanente de difusão tecnológica, abrigando eventos, promovendo cursos, workshops e outras iniciativas para acelerar o fluxo e a transferência de informação e de conhecimento.
CRCN/NE	Contribuir para o bem estar da sociedade, em especial das regiões Norte e Nordeste do Brasil, por meio de pesquisa, desenvolvimento e inovação, da formação de recursos humanos, produtos e serviços nas áreas nuclear e correlatas.	Ser reconhecido pela contribuição do desenvolvimento e aplicação das tecnologias nucleares e correlatas nas regiões Norte e Nordeste
INSA	Viabilizar soluções interinstitucionais destinadas à realização de ações de pesquisa, formação, difusão e formulação de políticas para a convivência sustentável do Semiárido brasileiro a partir das potencialidades socioeconômicas e ambientais da região	Ser um instituto de referência até 2030, por meio de ações de articulação e de execução participativa de estudos e pesquisas os quais sejam relevantes para a construção de um Semiárido social, econômico e ambientalmente sustentável, valorizando suas potencialidades e a sua contribuição para o desenvolvimento do País, fundado nos princípios democráticos da equidade social, da probidade e excelência na gestão administrativa pública.

Fonte: Dados da Pesquisa (2015).

É possível elucidar por meio desses dados que as três unidades de pesquisa defendem como missão ações envolvendo pesquisas científicas de alto valor estratégico social. Nesse sentido, verifica-se que as pesquisas fomentadas são fontes inesgotáveis de futuros estudos, em uma retroalimentação sem limites. Aliados a construção teórica efetuada nesta dissertação, esses dados demonstram a necessidade da preservação das informações produzidas nas unidades de pesquisa, informações essas fundamentais a construção da memória social e sua identidade, como demonstramos nos capítulos anteriores.

No que concerne ao CETENE, podemos averiguar em seus objetivos estão previstas ações diretamente relacionadas à pesquisa acadêmica, com forte interesse em fomentar nos estudantes o interesse por pesquisas nas áreas desenvolvidas no Centro. Nesse sentido, mas uma vez é possível constatar a necessidade de se preservar as fontes informacionais produzidas.

Quanto ao CRCN/NE e o INSA, ambas as instituições também valorizam a produção do conhecimento em seus documentos oficiais, demonstrando considerar tais fontes como essenciais ao crescimento institucional, mas também regional.

No que se refere à natureza das informações científicas e tecnológicas produzidas, conforme resultado do questionário aplicado com os gestores responsáveis pelas três Unidades de Pesquisa, como evidenciado na seção quatro do instrumental técnico, que trata sobre a identificação dos materiais e tipos de documentos que são contemplados pela instituição (ver apêndice B), as Unidades dispõem de variados tipos documentais os quais envolvem a área de C&T, aqui defendidas como produções culturais. Dentre as tipologias, se incluem produções bibliográficas como: 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; tradução; prefácio e posfácio além de outras produções bibliográficas (workingpapers, resenhas, etc.). Além dessas produções, são contempladas também diversas produções técnicas, como: softwares; produtos; trabalhos técnicos; acordo de cooperação técnica; dossiês; editais; laudos; memorandos; patentes; termos de referência; cartas e mapas; curso de curta duração ministrado; desenvolvimento de material didático ou instrucional; Maquete; relatório de pesquisa; outras produções técnicas.

Para melhor visualização dos resultados obtidos, elaboramos o quadro 4, 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 de Pesquisa desenvolvem dentro de suas respectivas áreas de atuação, influenciando muito o sistema socioeconômico ao qual se é suscetível nacionalmente.

QUADRO 4 – Informação e Preservação nas Unidades de Pesquisa

UNIDADE DE PESQUISA	NATUREZA DAS INFORMAÇÕES
CETENE	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.
CRCN/NE	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 (workingpapers, 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.
INSA	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).

Concernente à identificação da equipe técnica responsável pela gestão do acervo, tratada na seção 2 (dois) do questionário (ver apêndice B), apenas o INSA não dispõe de colaboradores responsáveis pelo acervo informacional produzido, cabendo ao gestor do setor informacional e seu auxiliar, guardar as informações produzidas. Contudo, nenhum dos colaboradores possui formação adequada para a gestão documental, sendo um economista e o outro possuindo nível médio. Também, nenhum curso foi oferecido para os colaboradores no que se refere à

manipulação, preservação e acesso a essas informações. Os colaboradores realizam todas as atividades que são efetuadas no acervo, como classificação, avaliação e seleção e empréstimo, cabendo a cada funcionário independente realizar e manipular cópias e digitalizações.

Quanto ao CETENE, existe apenas um gestor colaborador responsável por todas essas informações produzidas e armazenadas, o qual possui formação e recebeu cursos direcionados a gestão documental, tendo em vista a importância que a instituição destina as informações de C&T e produção do conhecimento, como descrito em seus documentos oficiais. O gestor realiza todas as atividades que são efetuadas no acervo, como arquivamento, classificação, avaliação e seleção; empréstimo, cópia e digitalização.

Já o CRCN/NE dispõe de dois colaboradores direcionados a guarda de tais produções, sendo um bibliotecário, o qual possui uma formação direcionada as atividades necessárias, e um auxiliar, ambos realizam atividades de classificação, arquivamento e empréstimo.

No tocante ao espaço físico destinado dentro das instituições para armazenamento e preservação das informações de C&T, o CETENE destinou, no ano de 2014, um espaço específico para o guarda dessas informações em meio físico, não necessariamente amplo o suficiente para previsões futuras de espaço físico, como pode ser evidenciado na seção três do questionário (ver apêndice B).

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.

Os diversos tipos de trabalhos que compõem essa biblioteca, além da sua importância para a preservação do conhecimento institucional, têm também uma

grande importância para a área de C&T do país, na medida em que documentam grande parte da história do desenvolvimento da energia nuclear no Brasil.

Dentro deste enfoque, o critério para a inclusão de documentos na Biblioteca foi à 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 de se publicar, mas que também fazem parte da história institucional e são constituintes da memória. Estes documentos estão acessíveis nas bibliotecas da Instituição.

O ponto de partida para o desenvolvimento da Biblioteca Digital foi à 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, como: base de dados interna, onde estavam armazenados textos completos de autores da CNEN; catálogos das bibliotecas da Sede e das Unidades da CNEN; documentos disponibilizados em formato digital nas intranets das Unidades; base de dados *Web of Science*, disponível no Portal CAPES; boletins Destaque e Destaque Memória, editados pelo CIN. 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, prestados à comunidade científica, além de preservar a memória relacionada a C&T.

Os usuários da biblioteca dispõem de consulta livre ao acervo, cópias de artigos de periódicos, de anais de congresso, capítulos de livros ou teses, além do acesso a diversas bases de dados como Energy, Inis e Portal de Periódicos Capes.

Contudo, diferentemente das outras duas unidades, o INSA é a única unidade dentre as pesquisadas que não possui nenhum espaço específico destinado a 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.

As respostas obtidas até esse ponto refletem bem as questões levantadas na seção cinco do questionário (ver apêndice B), quanto às atividades desenvolvidas no acervo. No que diz respeito ao CETENE, suas iniciativas são restritas, não dispendo 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, esse que requer uma consulta diária pelos usuários, que os utilizam rotineiramente e para fins científicos. As iniciativas mais recentes, iniciadas no ano de 2014, são destinadas as 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, com uma frequência pouco regular.

Seguindo a mesma linha divergente como nas seções anteriores, o Insa, assim como um local específico, também não dispõe de nenhum recurso particular para a preservação das informações produzidas, nem internamente, nem advindas do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação. Devido a isso, já houve eliminação de documentos, os quais foram doados, sem 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 5), o qual

delineia sobre a importância destinada à preservação das informações de C&T produzidas institucionalmente.

QUADRO 5 – Corpo Técnico e Estrutural das Unidades de Pesquisa

UNIDADE DE PESQUISA	EQUIPE TÉCNICA	LOCAL ESPECÍFICO	PRÁTICAS DE PRESERVAÇÃO
CETENE	1 Gestor da Informação.	1 sala específica.	Começo de digitalização de parte do acervo iniciado em 2014.
CRCN/NE	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.
INSA	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).

A seção seis do questionário, que trata sobre a identificação das políticas de preservação existentes nas Unidades (ver apêndice B), consideradas por meio de uma visão cultural, como defendida neste trabalho, evidenciou algumas particularidades. Quanto ao CETENE, sua iniciativa de digitalização de parte do seu acervo partiu de forma singular e ainda não conta com o respaldo de nenhuma política interna quanto à preservação dessas informações, a qual se dá pela falta de conhecimento quanto à importância da preservação dos documentos existentes e também pela falta de incentivo fiscal a esse setor. Desta forma, não existem manuais de procedimentos, ficando o conhecimento restrito a um único colaborador e a preservação restringindo-se a digitalização de documentos selecionados, ocasionando uma situação de custódia, mas não de preservação.

Conseqüentemente, 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

guardadas, mas não preservadas. Algumas, como as produções científicas (artigos) produzidas, chegam a compor um repositório digital que é disponibilizado ao público no site oficial da Unidade¹⁶. Contudo, sua abrangência é limitada e não possui projetos de ampliação, o que justifica o fato de o repositório não ser atualizado desde o ano de 2012.

Em relação ao CRCN/NE, não existe uma política de preservação, bem como também não existem 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, radioisótopos, proteção radiológica, física, química, matemática e especialidades da engenharia, eletrônica, computação e medicina nuclear, não abrange todas as informações de C&T produzidas na instituição, a qual seria possível caso existisse um incentivo quanto ao MCTI para a preservação de todos esses acervos, inexistente atualmente.

Tal iniciativa mantém uma relação próxima ao MAST, atual referência às práticas de preservação de acervos tomados como patrimônio em C&T. Juntos, publicaram em 2006 o livro "A Opção Nuclear - 50 anos rumo à autonomia", lançado em comemoração ao cinquentenário do CNEN. O livro, de autoria de Ana Maria Ribeiro de Andrade, conta a trajetória do setor nuclear brasileiro.

Pode-se tomar como verdade que o CNEN possui 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. Contudo, 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 de preservação não é disseminada na organização como um todo, sendo fixado em setores específicos, o que dificulta a percepção de sua importância.

Desta forma, a iniciativa de preservação das informações de C&T existentes no CRCN/NE, em muito encerram na biblioteca digital gerenciada pelo CNEN, sem apoio específico ao setor regionalmente.

¹⁶ Disponível em: <<https://www.cetene.gov.br/artigos/#topo>>

No que diz respeito ao INSA, o questionário (ver apêndice B) evidenciou que a mais recente iniciativa quanto à percepção da importância dessas informações 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 a cultura de preservação nem valorização como patrimônio do que é produzido quanto a C&T dentro da instituição, onde, assim como as outras duas Unidades, nenhuma informação de C&T é concebida como constituinte da memória de C&T.

Existe, no entanto, na instituição um programa de gestão da informação e do conhecimento no 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, visando subsidiar a formulação de políticas contextualizadas para a região, além de apoiar outros estudos estratégicos e prestar serviços relevantes para formuladores de políticas e tomadores de decisões.

Nesse sentido, foi iniciada no INSA a concepção e institucionalização do sistema de gestão da informação e do conhecimento¹⁷ na região semiárida, que estão disponíveis no portal do Insa. Porém, ainda não são muitas 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 5), as práticas de preservação das informações de C&T, no universo da amostra, ainda são poucas ou inexistentes.

Enquanto o CETENE iniciou suas atividades de digitalização de documentos selecionados, não dispondo de outra prática de preservação, o INSA ainda não dispõe de nenhuma ação direcionada a salvaguarda de suas produções. Apenas algumas publicações geradas em PDF compõem um programa de gestão da informação. Conquanto, esse programa não é de conhecimento em toda a instituição, o que não contribui para uma disseminação da necessidade de preservar as informações produzidas no instituto.

¹⁷ Disponível em: <<http://www.insa.gov.br/sigsab/acervoDigital>>

Nesse sentido, 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, como ilustramos no QUADRO 6.

QUADRO 6 – Projeto Valorização do Patrimônio de C&T Brasileiro – MAST

Nº	ESTRATÉGIAS
1	Levantamento, atualização e análise de bibliografia especializada, referente ao tema de pesquisa, utilizando para isso os recursos existentes na Biblioteca do MAST.
2	Pesquisa das formas atuais de proteção do patrimônio de C&T, através da análise da legislação brasileira referente a patrimônio cultural e pela busca na legislação de outros países sobre o tema. A partir dessa análise, propor outros instrumentos de proteção.
3	Pesquisa de grupos de objetos de C&T em seus locais de origem, realizando contatos com instituições possíveis detentoras desse patrimônio, conscientizando-as sobre seu valor e propiciando a realização de levantamentos desses objetos com vistas à sua proteção e reconhecimento.
4	Elaboração de um inventário nacional de objetos de C&T, com base nos resultados obtidos na etapa anterior, estimulando as instituições detentoras desses acervos a preservá-los.
5	Pesquisa de possíveis critérios de seleção para esses objetos, com vistas a formarem coleções e selecionar dois grupos desses objetos para estudos de caso.
6	Produção de conhecimento sobre os grupos de objetos selecionados, a partir da metodologia de construção de prosopografias.
7	Organização e realização de um seminário de pesquisa, para discussão do tema e apresentação dos resultados alcançados.
8	Contribuição para o projeto e realização da nova exposição de longa duração do MAST, utilizando o conhecimento produzido na pesquisa para inserção na exposição e para a socialização.
9	Contribuições para periódicos especializados e para eventos na área; inserção dos resultados de pesquisa nas aulas de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio, assim como na Pós-Graduação lato sensu em Preservação de Acervos de C&T; além de produzir relatório final de pesquisa, todas as iniciativas em prol da disseminação do conhecimento produzido.

Fonte: Dados da Pesquisa (2015).

O objetivo central da pesquisa do MAST recai sobre o patrimônio de C&T no país, com buscas a delimitar o que constitui tal patrimônio, além de avaliar as formas que são destinadas a sua proteção. Dentro do projeto, os pesquisadores ainda se

propõem a realizar pesquisas de campo com o objetivo de produzir um levantamento de um panorama acerca dos conjuntos de objetos que constituem um inventário nacional do patrimônio de C&T no país.

Para Granato (2010), pesquisador atuante do MAST e do projeto de pesquisa de valorização do patrimônio, são poucos os autores que realizam pesquisas sobre uma investigação e uma conceitualização acerca do que constitui o patrimônio cultural da ciência e tecnologia. Isso acarreta em prejuízos de possíveis ações e projetos de preservação dos mesmos. Para o mesmo, pesquisas de cunho teórico com discussões sobre o que configura esse patrimônio são fundamentais para alavancar a percepção social do que constitui seu patrimônio.

Tomando isso como verdade, o MAST mantém um número significativo de importantes cursos direcionados a esse setor, como o curso de pós-graduação em Museologia e Patrimônio, o mestrado profissional em Preservação de Acervos de Ciência e Tecnologia, a pós-graduação lato sensu em Preservação de Acervos de Ciência e Tecnologia e os cursos de curta-duração (sempre renovados) de preservação de acervos científicos e culturais, o curso de introdução à gestão e administração de acervos bibliográficos especiais de CT&I e o curso de segurança de acervos culturais. Todos esses cursos têm como um de seus objetivos, colaborar para a ampliação e consolidação do campo científico da Preservação de Acervos de Ciência e Tecnologia.

Contudo, dentro do MAST, as iniciativas tomam principalmente um viés museológico, tomando como ponto de partida a classificação de Rolland-Villemont para as coleções de objetos relacionados à ciência, à tecnologia e também à indústria, tendo por base a classificação de AndreLeroi-Gourhan, que utiliza uma abordagem com o viés da Arqueologia, ajustada a um critério de patrimônio. Mesmo que a classificação do patrimônio cultural da C&T vá desde o conhecimento científico e tecnológico produzido pelo homem, até todos os objetos (inclusive documentos em suporte papel) que são testemunhos dos processos científicos e do desenvolvimento tecnológico, o foco principal da instituição em muito se direciona a investigação dentro das áreas das Ciências Exatas e Engenharias. Nisso está incluso os objetos museológicos, como invenções e artefatos históricos. Para Granato (2010), esse foco se fez necessário devido à imensidão do patrimônio de C&T, fazendo-se preciso começar de algum ponto. Eis, por isso, o grande incentivo do autor em suscitar investigações em outras áreas, além das já mencionadas.

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 implantação da Rede foi fundamentada em uma infraestrutura descentralizada, utilizando recursos de computação distribuída. Tal Rede surgiu da necessidade de se criar um serviço de preservação digital de documentos eletrônicos brasileiros com o objetivo de garantir o acesso continuado a longo prazo dos conteúdos armazenados digitalmente. Seu funcionamento visa duas estratégias, como podemos observar no QUADRO 7.

QUADRO 7 – Rede Brasileira de Serviços de Preservação Digital – CARINIANA - IBICT

Nº	ESTRATÉGIAS
1	Disponibilizar serviços de preservação digital para instituições com publicações de acesso livre, além de mecanismos que facilitem a automatização dos processos de identificação, armazenamento, validação e conversão para novos formatos digitais.
2	Desenvolvimento de uma rede de serviços que permita a livre adesão e integração de conteúdos da memória institucional digital de forma consorciada e federada.

Fonte: Dados da Pesquisa (2015).

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 dissertação 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.

Para Ribeiro (2006), pesquisadora e gestora da Unidade, a seleção e descarte de todas as informações produzidas em C&T devem ser cautelosas, posto que sejam patrimônios e envolvem uma coletividade. Ainda segundo a autora, O INPE é hoje considerado um dos mais renomados Institutos de Pesquisa do País. O grande diferencial do Instituto é o conhecimento acumulado ao longo de sua história. Tem três missões distribuídas em suas diversas áreas: produção de conhecimento científico, através de atividades de pesquisa básica; materialização através teses e artigos científicos na literatura indexada; geração de resultados e produtos para uso da sociedade e desenvolvimento de tecnologia industrial na área espacial (Pesquisa Aplicada e Desenvolvimento Experimental).

Segundo a FAPESP (2005), o INPE apresenta o maior número de publicações indexadas no *Science Citation Index Expanded* (SCIE) do Estado de São Paulo. Os indicadores registraram a superação das expectativas de publicação da produção científica e tecnológica básica do INPE, demonstrando a prioridade que o Instituto tem dado à pesquisa científica e à melhoria da gestão do conhecimento.

Institucionalmente, a preservação e a guarda do acervo científico do INPE são de grande valor e importância para a pesquisa, como demonstra seus documentos oficiais. O INPE, através do Serviço de Informação e Documentação (SID), é o depositário de todo o acervo bibliográfico e outros meios de informação, e gerencia a informação no âmbito do conhecimento do Instituto. O SID possui uma política de preservação para registrar a Memória Científica e divulgar os resultados dos trabalhos do INPE.

Nesse sentido, segundo Ribeiro (2006, p.9) o repositório da Instituição garante:

a preservação e ampliação das formas de acesso à informação; a abertura do fluxo da informação, permitindo que o conhecimento esteja sempre à disposição de todos; um facilitador, tanto na reutilização quanto na geração de novos conhecimentos na organização; uma alternativa para preservar e disseminar o patrimônio cultural e científico tangível produzido, na criação e no desenvolvimento de bibliotecas digitais.

No repositório da instituição, são encontrados as duas tipologias também produzidas nas Unidades do Nordeste: Produções bibliográficas e técnicas. Representando por um lado o capital humano e, por outro, o resultado da sua ação registrado, preservado, armazenado e explicitado. Para tanto, a Unidade se Utiliza do Software *URLibService* desenvolvido através de iniciativa independente e usado sem restrições pelo Intituto. O mencionado software permite algumas funcionalidades, como: disponibilização de texto completo; garante a persistência de links entre documentos depositados em acervos distintos; oferece solução para o problema dos vínculos de citações; oferece a opção de criar relatórios e tabelas; mostra a versatilidade e multifuncionalidade do software em diversas atuações; utiliza ferramenta de apoio para o mapeamento estratégico do conhecimento; disponibiliza os metadados das teses e dissertações do protocolo OAI (*Open Archives Initiative*). Além disso, o software gerencia acervos distribuídos, hospedados em vários computadores.

Procurando efetivar o bom funcionamento em toda a Instituição, o INPE traçou x estratégias para que isso ocorra, como podemos ver no QUADRO 8.

QUADRO 8 – Preservação do Patrimônio Cultural de C&T - INPE

Nº	ESTRATÉGIAS
1	Mapear a produção de Ciência e Tecnologia na Instituição
2	Sistematizar todas as informações
3	Criar Ferramentas específicas e duradouras
4	Formar pessoal especializado para trabalhar com a preservação e a difusão de acervo de C&T
5	Disseminar a Cultura de Preservação do Patrimônio de C&T na Instituição, iniciando pelo aumento de produções sobre o tema.

Fonte: Dados da Pesquisa (2015).

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.

Uma melhor visualização dos resultados, de forma sucinta e comparativa, pode ser visualizada no QUADRO 9.

QUADRO 9 – Análise Comparativa das Unidades de Pesquisa

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

8 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.

Tamanha riqueza patrimonial fomentou a iniciativa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) em incentivar a instauração de uma Política Nacional de Memória da Ciência e da Tecnologia, ainda no ano de 2003, devido às precárias condições que estudos anteriores do MCTI evidenciaram no que se refere à conservação de sua memória. Contudo, passados mais de dez anos desde a referida proposta política, pouco se lê sobre seus resultados, aflorando uma cultura de incúria e descaso com a memória do seguimento científico e tecnológico.

Neste sentido, foi a partir de pesquisas exploratórias, que a hipótese inicial desse trabalho foi formulada, conjecturando que as Unidades de Pesquisa não possuem uma cultura de preservação da memória científica e tecnológica, não atribuindo a essas informações o caráter de patrimônio cultural, portanto, impossibilitando efetivas ações estratégicas de preservação ao patrimônio de C&T propostas na *Política Nacional de Memória da Ciência e da Tecnologia*.

Tal hipótese partiu do conceito antropológico de cultura permeado pela semiótica, envolvendo todos os segmentos sociais, na medida em que os seres humanos os formulam e os reformulam, impondo significados em todos os setores ao qual se envolve e modificam seu espaço, determinando seu grau de importância e significação social. Essa visão da cultura engloba todos os aspectos discutidos nesta pesquisa, como memória, informação, patrimônio, Ciência e Tecnologia.

Nesse sentido, e de forma muito particular, a Ciência da Informação (CI) desempenha um papel fundamental nesta pesquisa e na Proposta Política aqui discutida, não sendo por acaso que a mesma se fundamentou em estudos de Jaime Antunes, então e atual Diretor Geral do Arquivo Nacional e Presidente da Seção

Brasileira na Comissão Luso-Brasileira para Salvaguarda e Divulgação do Patrimônio Documental (COLUSO). Em muitos arquivos, bibliotecas e centros de Memória, são os bibliotecários, arquivistas ou cientistas da informação no geral que gerenciam e coordenam as atividades e práticas de acesso e preservação de seus acervos e que contribuem para a cultura disseminada e atribuição de significados em suas práticas memorialísticas. Toma-se, assim, como verdade que só se preserva aquilo que se conhece e se valoriza.

Considera-se que a memória é uma preocupação latente na área da CI, bem como nesta dissertação. Destarte, o principal foco desta pesquisa foi 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, de modo a identificar o atual estado da memória de C&T e vislumbrar as possibilidades de concretização da referida Política memorial.

Dois recortes foram necessários para trilhar tal objetivo. O primeiro foi a localização geográfica, aqui defendida pela imensa contribuição do Nordeste nas áreas de C&T desde os primórdios dos avanços nacionais e as poucas pesquisas que são direcionadas às investigações na região. O segundo foi a quinta ação da Política de Memória, aqui entendida como fundamental para que qualquer outra das dez ações propostas se concretizasse. Conjectura-se isso apoiado no conceito já mencionado de cultura, atribuição significativa necessária para desenvolver qualquer atitude de preservação e identificação patrimonial.

Nesse sentido a hipótese se comprovou como verídica, 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 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 dispondo 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, uma biblioteca e uma biblioteca digital.

Entretanto, essa averiguação leva a outra. As iniciativas de preservação do CRCN/NE são oriundas da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), órgão central que coordena as regionais. A biblioteca digital é uma iniciativa do CNEN que visa preservar e divulgar a memória do CNEN como um todo, não especificamente do CRCN/NE, o que se configura como um dos motivos pelo qual a biblioteca digital ainda não é unânime com todas as informações de C&T das 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 influenciador das pesquisas e atividades relacionadas à preservação do patrimônio cultural da C&T. Essa constatação leva à terceira averiguação desta pesquisa. Das 36 Unidades de Pesquisa ao nível Federal ligadas ao MCTI (contabilizando Unidades e regionais), apenas três unidades mantêm significativas ações de preservação de suas informações científicas e tecnológicas produzidas: o MAST, o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). Ou seja, duas unidades do Sudeste e uma do Centro-Oeste.

Um afunilamento ainda maior pode ser verificado quando, dentro dessas três Unidades, efetua-se a leitura de suas pesquisas e documentos oficiais quanto à preocupação com a apropriação patrimonial por parte das produções de C&T. Apenas duas dessas Unidades revelam constantes preocupações em evidenciar suas produções como patrimônios culturais de C&T, o MAST e o INPE. Apesar de ser apenas um detalhe, como defende-se nesta pesquisa, esse detalhe faz toda a diferença.

Assume-se ao longo deste trabalho que o patrimônio é uma representação responsável pela preservação da memória, tornando a memória menos efêmera, além de ser passível 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 (o 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.

Essa é outra averiguação importante dessa pesquisa. 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, essencial para a clarificação e continuação de ações mais efetivas.

Quanto a esse último ponto, verificado como um novo problema de pesquisa devido à abrangência conceitual que o conceito de patrimônio vem desempenhando cientificamente e socialmente, novas pesquisas são almejadas em pesquisas futuras de doutoramento. Esse problema se evidenciou de forma clara durante a aplicação dos questionários com os gestores dos acervos, os quais possuem diferentes concepções do que se constitui em patrimônio, principalmente quando tomado pela informação. Esse problema levou a alguns questionamentos que foram discutidos nesta dissertação, mas que não se encerraram devido à amplitude das questões que foram formuladas e necessitam de delineamento.

Clarear este aspecto, possivelmente irá colaborar com futuras pesquisas sobre uma política nacional para a memória científica e tecnológica no Brasil. Contudo, muito além de pesquisas, a conjuntura social, política e econômica do país necessita de aplicações resultantes das investigações financiadas pela sociedade.

REFERÊNCIAS

ABRAHÃO, Eliane Morelli. Memória Científica: a importância da preservação documental. In: XX Encontro Regional de História: História e Liberdade, 20., 2010, Franca. **Anais...** ANPUH/SP – UNESP: Franca, 2010.

ABREU, Regina. A emergência do patrimônio genético e a nova configuração do campo do patrimônio. In: ABREU, R; CHAGAS, M. (Orgs.) **Memória e patrimônio: ensaios contemporâneos**. Rio de Janeiro: DP&a, 2003. p.30-45.

_____. Chicletes eu misturo com bananas? Acerca da relação entre teoria e pesquisa nos estudos em memória social. In: Dodebei, Vera; Gondar, Josaida. (Org.). **O que é memória social?**. Rio de Janeiro: DPA, 2005, v. 1, p. 20-34.

_____. Patrimonialização das diferenças e os novos sujeitos de direito coletivo no Brasil. In: Cécile Tardy; Vera Dodebei. (Org.). **Memória e Novos Patrimônios**. 1/ed/Marseille: OpenEdition Press, v. 1, p. 67-93. 2015

AGUIAR, Antônio Carvalho de. Informação Tecnológica na Década de 90. **Ciência da Informação**, Brasília, v.21, n.1, p.91-92, mai./ago.1992.

ALBAGLI, Sarita. Informação em ciência, tecnologia e inovação: configurações institucionais e mediações tecnológicas. In: BRAGA, G.; PINHEIRO, L. (Org.). **Desafios do impresso ao digital: questões contemporâneas de informação e conhecimento**. Brasília: IBICT; Unesco, 2009. p. 407-430.

ALBUQUERQUE, Frederico; LELLIS, Vera Lúcia; SILVA, Cícera. Disponibilização da Memória Técnico Científica do Instituto de Tecnologia: relato de experiência. **VI CINFROM**. Salvador, 2005.

ARARIPE, Fátima Maria Alencar. O patrimônio cultural e seus significados. **Transinformação**, Campinas, 16(2): 111-122, maio/ago, 2004.

ARENDDT, Hannah. **O Que é Política?** Trad. Reinaldo Guarany. 6.ed. Rio de Janeiro: Bertrand. Brasil, 2006.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Tecnologia da Informação – Técnicas de Segurança- Gestão de Riscos de Segurança da Informação**: ABNT NBR ISO/IEC 27005:2008. 1a. ed. Rio de Janeiro, 2008.

AZEVEDO NETTO, Carlos Xavier. Informação e memória: as relações na pesquisa. **Revista História em Reflexão**, Dourados, UFGD, v. 1, n. 2, p. 1-19, jul/ dez. de 2007.

_____. Preservação do patrimônio arqueológico: reflexões através do registro e transferência da informação. **Ciência da Informação**, v.37, n.3, p.7-17, 2008.

BACHRACHB, Peter; BARATZ, Morton. Two Faces of Power, **American Science Review** 56: 947-952. 1962.

BAUBIER, Arlete Sandra Mariano Alves; SOUZA, Rosali Fernandez de; PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro. Classificação e representação do conhecimento em CT&I no contexto da divulgação científica em fontes de informação digitais. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 15., 2014, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: UFMG, 2014.

BAUMAN, Zygmunt. **Vida Líquida**. Tradução: Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2007.

BECKER, Haward. **Método de pesquisa em ciências sociais**. Tradução de Marco Estevão e Renato Aguiar. São Paulo: HUCITEC, 1993.

BRASIL. **Constituição** (1988). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm >. Acesso em: 28 nov. 2015.

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.

BUCKLAND, Michael. Information as thing. **Journal of American Society for Information Science**, v.5, n. 42, p. 351-360, 1991.

BUFREM, Leilah Santiago. Configurações da pesquisa em Ciência da Informação. **Datagramazero**: Rio de Janeiro, v. 14, p. 1, 2013.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 11. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

CATROSA, Fernando. **Memória, história e historiografia**. Coimbra: Quarteto, 2001.

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.

_____. O pai de Macunaíma e o patrimônio espiritual. In: ABREU, Regina; CHAGAS, Mário (orgs). **Memória e patrimônio**: ensaios contemporâneos. Rio de Janeiro: DP&A; FAPERJ; UNI-RIO, 2003. p. 95-108.

_____. Casas e portas da memória e do patrimônio. In: GONDAR, Jô; DODEBEI, Vera (Orgs). **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.

CORNELSEN, Julce Mary; MIRANDA, Májory Karoline Fernandes de Oliveira. Memória na perspectiva da Ciência da Informação: de Habwachs ao século XXI. In: Eliete Correia dos Santos; Francinete Fernandes de Sousa. (Org.). **Seminários de saberes arquivísticos**: reflexões e diálogos para formação do arquivista. 1ed. Curitiba: Appris, 2013, p. 83-121.

COSTA, Icléia Thiesen Magalhães. Informação, memória e história: a instituição de um sistema de informação na corte do Rio de Janeiro. **R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.**, Florianópolis, n. especial, p. 15-26, 1º semestre, 2006.

DIAS, Rafael; DAGNINO, Renato. A política científica e tecnológica brasileira: três enfoques teóricos, três projetos políticos. **Revista de Economia**, v. 33, n. 2, p. 91-113, Editora UFPR: jul./dez. 2007.

DIAS, Rafael. A agenda da política científica e tecnológica brasileira: uma perspectiva histórica. In: DAGNINO, R.(Org.). **Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia & Política de Ciência e Tecnologia**. Alternativas para uma nova América Latina. Campina Grande: Eduepb, 2010. p. 69-97.

DIEHL, Astor Antônio. **Cultura historiográfica**: memória, identidade e representação. Bauru, São Paulo: EDUSC, 2002. 222 p. (Coleção Histórica).

DODEBEI, Vera. Construindo o conceito de documento. In: LEMOS, Teresa; MORAES, Nilson (Orgs.). **Memória e construções de identidades**. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2000. p.59-66.

_____. Memória, circunstância e movimento. In: Vera Dodebei; Jô Gondar. (Org.). **O que é memória social?**. 1ed. Rio de Janeiro: Contra Capa, 2005, v. 1, p. 43-54.

_____. Memória e informação: interações no campo de pesquisa. In: Eduardo Ismael Murguia. (Org.). **Memória: um lugar de diálogo para arquivos, bibliotecas e museus**. 1ed. São Carlos: Compacta, 2010, v. 1, p. 59-78.

DULTRA, Karyna; VIEIRA; Márcia. A institucionalização do patrimônio cultural. **Múltiplos olhares em Ciência da Informação**, v.4, n.1, mar. 2014.

DYE, Thomas. **Understanding Public Policy**. Englewood Cliffs, N.J.: PrenticeHall. 1984.

EMBAIXADA de Portugal no Japão. **Visita Sua Excelência Primeiro Ministro ao Japão**. Toquio, 2015. Disponível em: < <http://embaixadadeportugal.jp/pt/visita-sua-excelencia-primeiro-ministro-ao-japao/>>. Acesso em: 22 dez. 2015.

EGLER, Paulo César Gonçalves. Por que Ciência e Tecnologia não são atividades estratégicas no Brasil. In: **Parcerias Estratégicas**, n.10, mar. 2001. CGEE/MCT, p. 5-12.

ERLL, Astrid; NÜNNING, Ansgar. **Cultural Memory studies: an international and interdisciplinary handbook**. Berlin, New York: Walter de Gruyter, 2008.

FENTRESS, James; WICKHAM, Chris. **Memória social**. Lisboa, Portugal: Teorema, 1994.

FERNANDES, José Ricardo Oriá. **Muito antes do SPHAN: a política de patrimônio histórico no Brasil (1838-1937)**. Seminário Internacional de Políticas Culturais, 2010.

FERREIRA, Jerusa Pires. Cultura é Memória. **Revista USP**; São Paulo, n 24, p.115-120, 1995.

FONSECA, Maria Cecília Londres. Para além da pedra e cal: para uma concepção ampla de patrimônio cultural. In: ABREU, R.; CHAGAS, M. (Orgs.). **Memória e patrimônio: ensaios contemporâneos**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. p. 56-76.

_____. **O patrimônio em processo: trajetória da política federal de preservação no Brasil**. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Editora UFRJ; MinC – IPHAN, 2005.

FRAGOSO, Ilza da Silva. **Instituições-memória: modelos institucionais de proteção ao patrimônio cultural e preservação da memória na cidade de João Pessoa, PB**. 2008. 139f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2009.

FROHMANN, Bernd. O caráter social, material e público da informação na contemporaneidade. In: **Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**, 7., 19 a 22 nov. Marília, 2006.

Galindo, Marcos. Tragédia da Memória. **Massangana**, Recife, v. 2, n.1, p. 57-62, 2005.

_____. Tecnologia & Memória. **Revista do Instituto de Estudos Brasileiros**, v. 50, p. 179-190, 2010.

_____. **Os sistemas memoriais e as redes da memória**. Conferência apresentada no II Seminário Serviços de Informação em Museus. São Paulo: Pinacoteca do Estado de São Paulo; SESC -São Paulo, setembro de 2012.

GEERTZ, Clifford. **A Interpretação das Culturas**. Tradução de Fanny Wrolbel. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

GONÇALVES, José Reginaldo Santos. O patrimônio como categoria de pensamento. In: ABREU, Regina; CHAGAS, Mário (Orgs). **Memória e Patrimônio: ensaios contemporâneos**. Rio de Janeiro: DP&A; FAPERJ; UNIRIO, 2003, p. 21-29.

_____. O espírito e a matéria: o patrimônio enquanto categoria de pensamento. In: **Antropologia dos objetos: coleções, museus e patrimônio**. Rio de Janeiro, 2007, p. 107-116.

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.

_____. Memória individual, memória coletiva, memória social. **Morpheus** – Revista Eletrônica em Ciências Humanas, n.13, 2008.

GONZALEZ DE GÓMEZ, Maria Nélide; CANONGIA, Claudia (Org.). **Contribuição para políticas de ICT**. Brasília: IBICT, 2001.

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.

_____; CAMARA, Roberta Nobre; MAIA, Elias da Silva. Valorização do patrimônio científico e tecnológico brasileiro: concepção e resultados preliminares. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 11., 2010, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: IBICT, 2010.

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.

GRIGOLETO, Maira Cristina. Informação e Documento: expressão material do patrimônio. In: **Revista de Ciência da Informação e Documentação**, Ribeirão Preto, v.3, n.1, p.57-69, jan/jun, 2012.

HALBWACHS, Maurice. **A memória coletiva**. Nova tradução de Beatriz Sidou. São Paulo: Centauro, 2006.

HANDFAS, Ethel; VALENTE, Maria Esther. Políticas Públicas e a preservação do Patrimônio Cultural Científico Brasileiro. In: **III Seminário Internacional de Políticas Culturais**. Rio de Janeiro: Fundação Casa de Rui Barbosa, 2012.

HANDFAS, Ethel. **Políticas Públicas de C&T e museus de ciência: o Museu de Astronomia e Ciências Afins**. 2013. 146f. Dissertação (Mestrado em Museologia e Patrimônio). Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, UNIRIO, Rio de Janeiro.

IBICT. **Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia**. 2000.

KNAUSS, Paulo. Patrimônio Cultural e Desenvolvimento Científico no Brasil. **Jornal Ciência Hoje**, SBPC, 2010.

KNELLER, George Frederick. **A Ciência como atividade humana**. São Paulo, Universidade de São Paulo, 1978.

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura**: um conceito antropológico, 26ª 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.

LEROI-GOURHAN, A. **O Gesto e a Palavra**: 1 - técnica e linguagem. Lisboa: Edições 70, 1990.

LIBERAL, Claudemir. **Indicadores de ciência e tecnologia**: conceitos e elementos históricos. 2005.

LINS, Daniel. Memória, esquecimento e Perdão (Per-Dom). In: **Memória e Construções de Identidades**, Rio de Janeiro: 7 letras, p. 09-15, 2000.

LONGO, Waldimir Pirró. **Conceitos Básicos sobre Ciência e Tecnologia**. Rio de Janeiro: Finep, 1996.

LOPES, Maria Margareth. **O Brasil descobre a pesquisa científica**: Os museus e as ciências naturais no século XIX. São Paulo: Editora Hucitec, 1997.

LYNN, Laurence. **Designing Public Policy**: A Casebook on the Role of Policy Analysis. Santa Monica, Calif.: Goodyear, 1980.

MALHEIRO, Armando; RIBEIRO, Fernanda. **Paradigmas, serviços e mediações em ciência da informação**. Recife: Nectar, 2011. v. 2000.

MARICATO, João de Melo; NORONHA, Daisy Pires. Análise integrada de indicadores para estudo de relações entre ciência e tecnologia: coatividades entre produção científica e produção tecnológica. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 12., 2011, Brasília. **Anais...** Brasília: UnB, 2011.

MARTELETO, Regina Maria. Cultura informacional: construindo o objeto informação pelo emprego dos conceitos de imaginário, instituição e campo social. **Ciência da Informação**, Brasília, v.24, n.1, p.89-93, jan./abr. 1995.

MEAD, Lawrence. M. Public Policy: Vision, Potential, Limits, **Policy Currents**, 1995.

MERTON, Robert. **Social theory and social structure**. New York: Free Press, 1968.

MICHEL, Maria Helena. **Metodologia e Pesquisa Científica em Ciências Sociais**. 2. ed. São Paulo: Atlas. 2009. 204p.

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

MONTEIRO, Silvana; CARELLI, Ana; PICKLER, Maria Elisa. Representação e memória no ciberespaço. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 35, n. 3, p. 115-123, set./dez. 2006. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ci/v35n3/v35n3a11.pdf>>. Acesso em: 03 jan. 2016.

MORAES, Nilson. Saúde, imprensa e memória. In: LEMOS, brites; Bahia, Luís. (Org). **Percursos da memória**. Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 2000.

_____. Políticas públicas, políticas culturais e museu no Brasil. In: **Revista Museologia e Patrimônio** – vol.1 – jan./jul. 2009

MOURA, Ana Maria Mielniczuk de; ROZADOS, Helen Beatriz Frota; CAREGNATO, Sônia Elisa. Relações entre ciência e tecnologia: uma abordagem preliminar no âmbito da UFRGS. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 6., 2005, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2005.

NORA, Pierre. **Entre memória e história**: a problemática dos lugares. *Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em História e do Departamento de História*. São Paulo, n. 10, p. 07-28, dez. de 1993.

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.

_____. Informação e semiótica. **Semeiosis**: semiótica e transdisciplinaridade em revista, v. 3, p. 1-17, 2011.

ORTEGA Y GASSET, José. **A Missão do Bibliotecário**. Tradução e pós-fácio de Antônio Agenor Briquet de Lemos. Brasília: Briquet de Lemos Livros, 2006.

OTLET, Paul. **El Tratado de Documentación: el libro sobre el libro**: teoría y práctica. Trad. por Maria Dolores Ayuso García. Murcia: Universidad de Murcia, 1996. Tradução de: *Traité de Documentation: le livre sur le livre: théorie et pratique*. Bruxelles: Mundaneum, 1934. 431 p. Versão original disponível em: <http://lib.ugent.be/fulltxt/handle/1854/5612/Traite_de_documentation_ocr.pdf>. Acesso em: 28 nov. 2015.

PERALTA, Elsa. Abordagens Teóricas aos estudos da memória social: uma resenha crítica. **Arquivos da Memória**: Antropologia, Escala e Memória, 2007.

PERUCCHI, Valmira; GARCIA, Joana Coeli Ribeiro. Pesquisa integrada nos grupos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 11., 2010, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: IBICT, 2010.

PINHEIRO, L. V. R. Informação: esse obscuro objeto da ciência da informação. Morpheus: **Revista Eletrônica em Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, ano 2, n.

4, 2004. Disponível em: <<http://www.unirio.br/morpheusonline/Numero04-2004/lpinheiro.htm>>. Acesso em: 26 dez. 2015.

POLLAK, Michael. Memória e identidade social. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 10, p. 200-212, 1992.

POULOT, Dominique. **Uma história do patrimônio no ocidente**. São Paulo: Estação Liberdade, 2009.

RIBEIRO, Célia Pereira; PIRES, Erik André de Nazaré. A preservação da informação em relação ao patrimônio cultural na atualidade. **DataGramZero - Revista de Informação**, v.15, n.1, fev, 2015.

RIBEIRO, Fanny do Couto. **Análise de Risco: uma metodologia a serviço da preservação digital**. 2012. 287f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 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.

Salcedo, Diego Andres. A imagem científica nos selos postais brasileiros. In: Maria Cristina Guimarães Oliveira; Diego Andres Salcedo; Maria Mercedes Otero. (Org.). **Construção, práticas e identidades da Ciência da Informação**. Recife: Nectar, 2008, v., p. 101-119.

SANTOS, Boaventura Sousa. Da sociologia da ciência à política científica. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, n. 1, jun, p. 11-56, 1978.

SANTOS, Claudia Penha dos; BRASIL, Zenilda Ferreira; GRANATO, Marcus. Valorização do patrimônio científico e tecnológico brasileiro: objetos da área nuclear, levantamento e inventário como forma de preservação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9, 2008. São Paulo, **Anais...**São Paulo, USP, 2008.

SCHWARTZMAN, Simon. **A Redescoberta da Cultura**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Fapesps, 1997.

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. A informação científica e tecnológica brasileira no âmbito da Sociedade da Informação: uma análise das iniciativas governamentais. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 2, n.2, 2005.

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

_____; SMIT, Johanna. Sistemas nacionais de informação científica e tecnológica: um breve histórico. In: Maria Cristina Guimarães Oliveira; Diego Andres Salcedo; Maria Mercedes Otero. (Org.). **Construção, práticas e identidades da Ciência da Informação**. Recife: Nectar, 2008, v., p. 57-77.

SILVEIRA, Rosemari Monteiro; Walter Bazzo. Ciência, Tecnologia e suas Relações Sociais: a percepção de geradores de tecnologia e suas implicações na educação tecnológica. **Ciência & Educação**, v. 15, n. 3, p. 681-694, 2009.

SOUZA, Celina. Políticas Públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 8, n.16, p. 20-45, jul/dez 2006.

SOUZA, Rosali Fernandez de; SILVA, Roberta Pereira da. Organização e representação do conhecimento no contexto de gestão e avaliação: domínios interdisciplinares em ciência e tecnologia. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8., 2007, Salvador. **Anais...** Salvador: UFBA, 2007.

SOUZA, Willian Eduardo Righini de; CRIPPA, Giulia. O campo da ciência da informação e o patrimônio cultural: reflexões iniciais para novas discussões sobre os limites da área. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, Florianópolis, v. 15, n. 29, p. 1-23, 1º sem. 2010.

TYLOR, Edward. **Primitive culture**. Londres: John Mursay & Co, 1958.

UNESCO. **Convention concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage**. Paris, 16 de novembro de 1972. Disponível em: <<http://www.unesco.org/eri/la/convention.asp?KO=13055&language=E>> Acesso em: 28 nov. 2015.

_____. **Memory of the world**. Polônia, 1993. Disponível em: <<http://en.unesco.org/partnerships/partnering/memory-world>> Acesso em: 03 jan. 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.

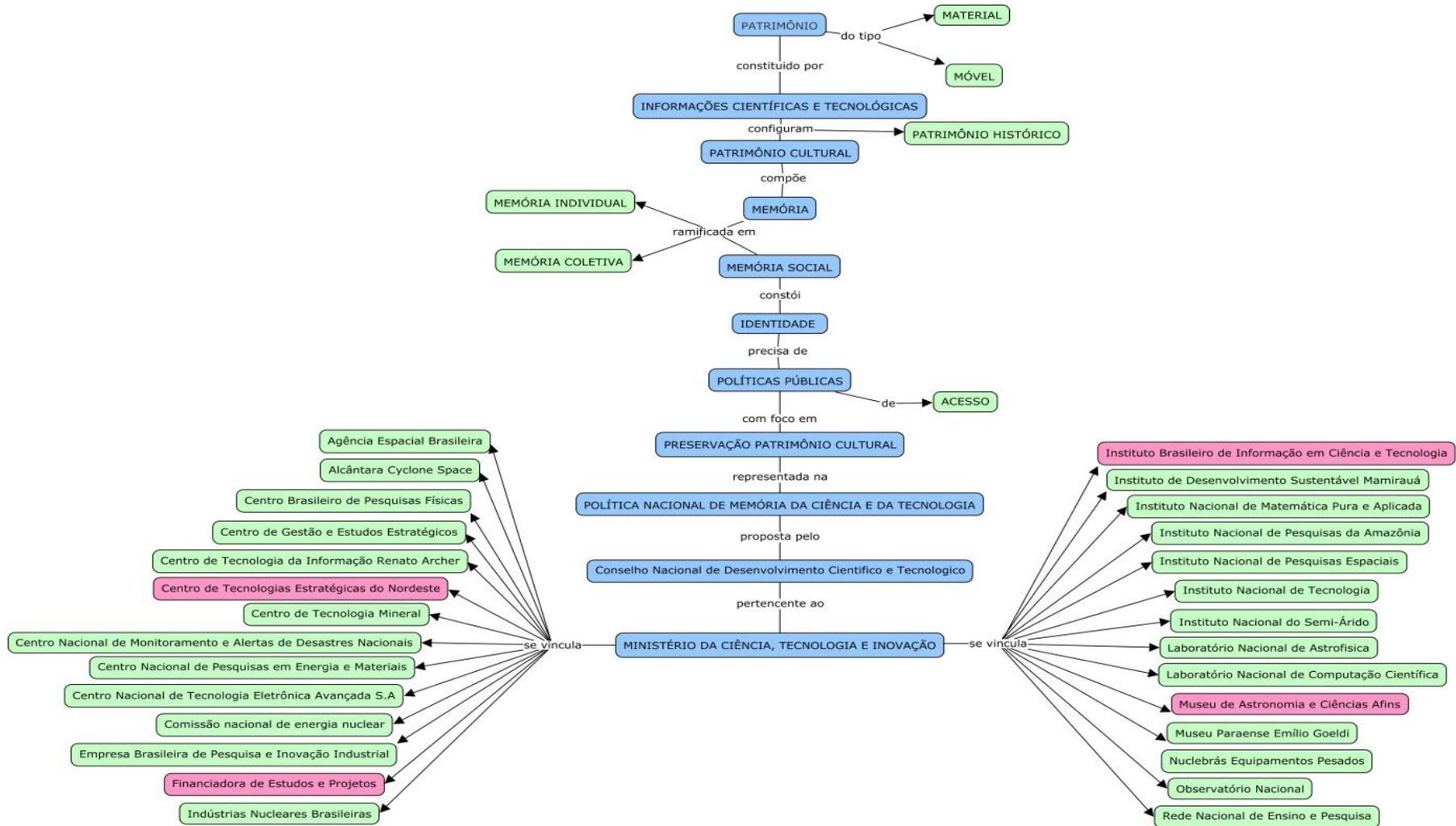
VIDICH, Arthur ; LYMAN, Stanford. Método qualitativo: sua história na sociologia e na antropologia. In: DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. 2. ed. Tradução de Sandra Regina Netz. Porto Alegre: Artmed, 2006. p. 49-90.

VON SIMSON, Olga Rodrigues de Moraes. **Memória, cultura e poder na sociedade do esquecimento: o exemplo do centro de memória da UNICAMP**. 2006. Disponível em: < <http://www.lite.fae.unicamp.br/revista/vonsimson.html> > Acesso em 16-de nov. de 2015.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Mapa conceitual da dissertação.....	150
APÊNDICE B – Questionário da pesquisa – Coleta de Dados.....	151

APÊNDICE A - Mapa conceitual da dissertação



APÊNDICE B- Questionário da pesquisa – Coleta de Dados

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO - CAC
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - PPGCI
MESTRANDA: STPHANIE SÁ LEITÃO GRIMALDI
ORIENTADOR: PROF^a. DR.^a MÁJORY MIRANDA
QUESTIONÁRIO DA PESQUISA - COLETA DE DADOS

Memória da Ciência e Tecnologia: preservação de um patrimônio cultural brasileiro

Este questionário, instrumental técnico, tem como objetivo investigar as práticas de preservação documental nas instituições de pesquisa ligadas ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI, na região nordeste. As informações aqui recolhidas serão posteriormente compiladas como resultado parcial da pesquisa de mestrado intitulada: Memória da Ciência e Tecnologia: preservação de um patrimônio cultural brasileiro.

1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO.

DATA __/__/__

INSTITUIÇÃO

Nome: _____

LOCALIZAÇÃO

- Capital
 Região metropolitana
 Interior

2. IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELA GESTÃO DO

ACERVO [Magnético/eletrônico/digital].

EXISTE EQUIPE RESPONSÁVEL ESPECÍFICA PARA DESEMPENHAR AS DIFERENTES ATIVIDADES REALIZADAS NO ACERVO?

- Sim
 Não

QUAL O NÚMERO DE SERVIDORES DEDICADOS AO ACERVO?

Técnicos _____

Auxiliares _____

QUAL A FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS RESPONSÁVEIS DIRETOS PELA GESTÃO DO ACERVO?

- Bibliotecário
 Arquivista
 Gestor da informação
 Técnico em informática
 Formação diferente das acima nomeadas. Qual?

OS FUNCIONÁRIOS RESPONSÁVEIS RECEBERAM ALGUMA CAPACITAÇÃO PRÉVIA PARA AS ATIVIDADES RELACIONADAS À GESTÃO DO ACERVO, COMO TREINAMENTOS OU CURSOS DIRECIONADOS A PRESERVAÇÃO DOCUMENTAL?

Qual?

3. IDENTIFICAÇÃO DO ESPAÇO FÍSICO

ONDE ESTÃO LOCALIZADOS OS DOCUMENTOS?

- Junto ao local de trabalho
- Junto com outros materiais (depósito, almoxarifado, etc.)
- Em uma sala específica para os documentos
- Em uma sala/ local improvisado
- Outro

AS INSTALAÇÕES ATUAIS COMPORTAM ADEQUADAMENTE O ARMAZENAMENTO DE DOCUMENTOS?

- Sim
- Não

Em caso negativo, por quê?

4. IDENTIFICAÇÃO DOS MATERIAIS E TIPOS DE DOCUMENTOS QUE SÃO CONTEMPLADOS PELA INSTITUIÇÃO.

Produção Bibliográfica

- 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
- Partitura musical
- Tradução
- Prefácio, Posfácio
- Outra produção bibliográfica (workingpapers, resenhas,...)

Produção técnica

- Softwares
- Produtos
- Trabalhos técnicos
- Acordo de cooperação técnica
- Dossiês
- Editais
- Laudos
- Memorandos
- Patentes
- Termos de referência
- Cartas, mapas ou similares

- Curso de curta duração ministrado
- Desenvolvimento de material didático ou instrucional
- Manutenção de obra artística
- Maquete
- Relatório de pesquisa
- Outra produção técnica

5. IDENTIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO ACERVO

QUANTO À GESTÃO DOCUMENTAL QUAIS ATIVIDADES SÃO REALIZADAS?

- Arquivamento
- Classificação
- Avaliação e Seleção
- Eliminação
- Empréstimo
- Transferência
- Cópia
- Microfilmagem
- Digitalização

HÁ ALGUMA FORMA DE COOPERAÇÃO ENTRE OUTROS PROJETOS MEMORIAIS?

Qual?

EXISTE ALGUM RECURSO FINANCEIRO RESERVADO PARA AÇÃO DE PRESERVAÇÃO?

EXISTE ALGUM INCENTIVO DO MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO PARA A PROMOÇÃO DE UM ACERVO MEMORIAL?

JÁ HOUVE ELIMINAÇÃO DE DOCUMENTOS?

- Sim
- Não

Em caso positivo:

- Conforme TTD - Tabelas de Temporalidade dos Documentos
- Incidental
- Outro

QUAL TEM SIDO A FREQUÊNCIA DE CONSULTA AO ACERVO POR PARTE DOS USUÁRIOS?

- Diária
- Semanal
- Mensal
- Anual

EXISTE ALGUMA INICIATIVA PARA A DIFUSÃO DAS INFORMAÇÕES PRESERVADAS E/OU NO ACERVO? SE SIM, QUAIS?

6. IDENTIFICAÇÃO DE POLÍTICA DE PRESERVAÇÃO

A INSTITUIÇÃO POSSUI UMA POLÍTICA DE PRESERVAÇÃO DA SUA MEMÓRIA?

- Sim

Desde quando?

Em que consiste:

Não

Â que você atribui isto?

EXISTEM MANUAIS DE PROCEDIMENTOS PARA DAR SUPORTE AO TRABALHO? SE SIM, INDIQUE-OS.

Sim

Não

EXISTE, DENTRO DA INSTITUIÇÃO, ALGUMA PRIORIDADE NA SELEÇÃO DO QUE SERÁ PRESERVADO?

Sim

Não

Desde quando?

Quais as prioridades?

AS INFORMAÇÕES OFICIAIS E BUROCRÁTICAS PRESENTES NA INSTITUIÇÃO SÃO VISTAS CULTURALMENTE COMO DOCUMENTOS CONSTITUINTES DA MEMÓRIA DO ACERVO?

Sim

Não

A CULTURA DE PRESERVAÇÃO EXISTENTE NA INSTITUIÇÃO É RESERVADA A APENAS ALGUM SETOR, OU É DISSEMINADA DENTRO DA MESMA?

Sim

Não

EXISTE ALGUMA INFORMAÇÃO PRESERVADA QUE SEJA VISTA COMO PATRIMÔNIO PARA A INSTITUIÇÃO?

Sim

Não

EXISTE ALGUMA MOTIVAÇÃO PARA A PRESERVAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DA INSTITUIÇÃO? SE SIM, COMO SÃO DISSEMINADAS?

Sim

Não

A INSTITUIÇÃO TEM CONHECIMENTO DO RELATÓRIO DA POLÍTICA NACIONAL DE MEMÓRIA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA, PROPOSTA PELO CNPq EM 2003?

Sim

Não

ANEXOS

ANEXO 1: Países signatários da Convenção sobre a Proteção do Patrimônio Mundial Cultural e Natural. Paris, 16 de novembro de 1972.....	156
---	------------

Anexo 1 – Países signatários da Convenção sobre a Proteção do Patrimônio Mundial Cultural e Natural. Paris, 16 de novembro de 1972¹⁸

	Estados	Data de depósito do Instrumento	Tipo de Instrumento
1	Estados Unidos da América	07/12/1973	Ratificação
2	Egito	07/02/1974	Ratificação
3	Iraque	05/03/1974	Acceptance
4	Bulgária	07/03/1974	Acceptance
5	Sudão	06/06/1974	Ratificação
6	Argélia	24/06/1974	Ratificação
7	Austrália	22/08/1974	Ratificação
8	República Democrática do Congo	23/09/1974	Ratificação
9	Nigéria	23/10/1974	Ratificação
10	Níger	23/12/1974	Acceptance
11	Irã (República Islâmica do)	26/02/1975	Acceptance
12	Tunísia	10/03/1975	Ratificação
13	Jordânia	05/05/1975	Ratificação
14	Equador	16/06/1975	Acceptance
15	França	27/06/1975	Acceptance
16	Gana	04/07/1975	Ratificação
17	República Árabe da Síria	13/08/1975	Acceptance
18	Chipre	14/08/1975	Acceptance
19	Suíça	17/09/1975	Ratificação
20	Marrocos	28/10/1975	Ratificação
21	Senegal	13/02/1976	Ratificação
22	Polônia	29/06/1976	Ratificação
23	Paquistão	23/07/1976	Ratificação
24	Canadá	23/07/1976	Acceptance
25	Alemanha	23/08/1976	Ratificação
26	Bolívia (Estado Plurinacional da)	04/10/1976	Ratificação
27	Mali	05/04/1977	Acceptance
28	Noruega	12/05/1977	Ratificação
29	Guiana	20/06/1977	Acceptance
30	Etiópia	06/07/1977	Ratificação
31	República Unida da Tanzânia	02/08/1977	Ratificação
32	Costa Rica	23/08/1977	Ratificação
33	Brasil	01/09/1977	Acceptance
34	Índia	14/11/1977	Ratificação
35	Panamá	03/03/1978	Ratificação
36	Nepal	20/06/1978	Acceptance

¹⁸ Esta convenção entrou em vigor em 17 de dezembro de 1975. Posteriormente, entrou em vigor para cada Estado três meses após a data do depósito do instrumento de Estado que, exceto em casos de notificações de sucessão, onde a entrada em vigor ocorreu na data em que o Estado assumiu a responsabilidade de conduzir as suas relações internacionais

37	Itália	23/06/1978	Ratificação
38	Arábia Saudita	07/08/1978	Aceitação
39	Argentina	23/08/1978	Aceitação
40	Líbia	13/10/1978	Ratificação
41	Mônaco	07/11/1978	Ratificação
42	Malta	14/11/1978	Aceitação
43	Guatemala	16/01/1979	Aceitação
44	Guiné	18/03/1979	Ratificação
45	Afeganistão	20/03/1979	Ratificação
46	Honduras	08/06/1979	Ratificação
47	Dinamarca	25/07/1979	Ratificação
48	Nicarágua	17/12/1979	Aceitação
49	Haiti	18/01/1980	Ratificação
50	Chile	20/02/1980	Ratificação
51	Seychelles	09/04/1980	Aceitação
52	Sri Lanka	06/06/1980	Aceitação
53	Portugal	30/09/1980	Ratificação
54	Iémen	07/10/1980	Ratificação
55	República Africana Central	22/12/1980	Ratificação
56	Costa do Marfim	09/01/1981	Ratificação
57	Mauritânia	02/03/1981	Ratificação
58	Cuba	24/03/1981	Ratificação
59	Grécia	17/07/1981	Ratificação
60	Omã	06/10/1981	Aceitação
61	Malauí	05/01/1982	Ratificação
62	Peru	24/02/1982	Ratificação
63	Espanha	04/05/1982	Aceitação
64	Burundi	19/05/1982	Ratificação
65	Benin	14/06/1982	Ratificação
66	Zimbabué	16/08/1982	Ratificação
67	Santa Sé	07/10/1982	Adesão
68	Moçambique	27/11/1982	Ratificação
69	Camarões	07/12/1982	Ratificação
70	Líbano	03/02/1983	Ratificação
71	Turquia	16/03/1983	Ratificação
72	Colômbia	24/05/1983	Aceitação
73	Jamaica	14/06/1983	Aceitação
74	Madagascar	19/07/1983	Ratificação
75	Bangladesh	03/08/1983	Aceitação
76	Luxemburgo	28/09/1983	Ratificação
77	Antígua e Barbuda	01/11/1983	Aceitação
78	México	23/02/1984	Aceitação
79	Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte	29/05/1984	Ratificação
80	Zâmbia	04/06/1984	Ratificação

81	Qatar	12/09/1984	Aceitação
82	Nova Zelândia	22/11/1984	Ratificação
83	Suécia	22/01/1985	Ratificação
84	República Dominicana	12/02/1985	Ratificação
85	Hungria	15/07/1985	Aceitação
86	Filipinas	19/09/1985	Ratificação
87	China	12/12/1985	Ratificação
88	Maldivas	22/05/1986	Aceitação
89	São Cristóvão e Nevis	10/07/1986	Aceitação
90	Gabão	30/12/1986	Ratificação
91	Finlândia	04/03/1987	Ratificação
92	República Democrática Popular do Laos	20/03/1987	Ratificação
93	Burkina Faso	02/04/1987	Ratificação
94	Gambia	01/07/1987	Ratificação
95	Tailândia	17/09/1987	Aceitação
96	Vietnã	19/10/1987	Aceitação
97	Uganda	20/11/1987	Aceitação
98	Congo	10/12/1987	Ratificação
99	Paraguai	27/04/1988	Ratificação
100	Cabo Verde	28/04/1988	Aceitação
101	Republica da Coreia	14/09/1988	Aceitação
102	Federação Russa	12/10/1988	Ratificação
103	Belarus	12/10/1988	Ratificação
104	Ucrânia	12/10/1988	Ratificação
105	Malásia	07/12/1988	Ratificação
106	Uruguai	09/03/1989	Aceitação
107	Indonésia	06/07/1989	Aceitação
108	Albânia	10/07/1989	Ratificação
109	Mongólia	02/02/1990	Aceitação
110	Roménia	16/05/1990	Aceitação
111	Venezuela (República Bolivariana da)	30/10/1990	Aceitação
112	Belize	06/11/1990	Ratificação
113	Fiji	21/11/1990	Ratificação
114	Bahrein	28/05/1991	Ratificação
115	Quênia	05/06/1991	Aceitação
116	Irlanda	16/09/1991	Ratificação
117	El Salvador	08/10/1991	Aceitação
118	Santa Lucia	14/10/1991	Ratificação
119	São Marino	18/10/1991	Ratificação
120	Angola	07/11/1991	Ratificação
121	Camboja	28/11/1991	Aceitação
122	Lituânia	31/03/1992	Aceitação
123	Ilhas Salomão	10/06/1992	Adesão
124	Japão	30/06/1992	Aceitação

125	Croácia	06/07/1992	Notificação de sucessão
126	Holanda	26/08/1992	Aceitação
127	Tajiquistão	28/08/1992	Notificação de sucessão
128	Geórgia	04/11/1992	Notificação de sucessão
129	Eslovênia	05/11/1992	Notificação de sucessão
130	Áustria	18/12/1992	Ratificação
131	Uzbequistão	13/01/1993	Notificação de sucessão
132	República Checa	26/03/1993	Notificação de sucessão
133	Eslováquia	31/03/1993	Notificação de sucessão
134	Bósnia e Herzegovina	12/07/1993	Notificação de sucessão
135	Armênia	05/09/1993	Notificação de sucessão
136	Azerbaijão	16/12/1993	Ratificação
137	Mianmar	29/04/1994	Aceitação
138	Cazaquistão	29/04/1994	Aceitação
139	Turquemenistão	30/09/1994	Notificação de sucessão
140	Letônia	10/01/1995	Aceitação
141	Dominica	04/04/1995	Ratificação
142	Quirguistão	03/07/1995	Aceitação
143	Maurícias	19/09/1995	Ratificação
144	Estônia	27/10/1995	Ratificação
145	Islândia	19/12/1995	Ratificação
146	Bélgica	24/07/1996	Ratificação
147	Andorra	03/01/1997	Aceitação
148	Antiga República Jugoslávia da Macedônia	30/04/1997	Notificação de sucessão
149	África do Sul	10/07/1997	Ratificação
150	Nova Guiné	28/07/1997	Aceitação
151	Suriname	23/10/1997	Aceitação
152	Togo	15/04/1998	Aceitação
153	República Popular Democrática da Coreia	21/07/1998	Aceitação
154	Grenada	13/08/1998	Aceitação
155	Botswana	23/11/1998	Aceitação
156	Chade	23/06/1999	Ratificação
157	Israel	06/10/1999	Aceitação
158	Namíbia	06/04/2000	Aceitação
159	Kiribati	12/05/2000	Aceitação
160	Comores	27/09/2000	Ratificação
161	Ruanda	28/12/2000	Aceitação
162	Niue	23/01/2001	Aceitação
163	Emirados Árabes Unidos	11/05/2001	Aceitação
164	Samoa	28/08/2001	Aceitação
165	Sérvia	11/09/2001	Notificação de sucessão
166	Butão	17/10/2001	Ratificação
167	Eritreia	24/10/2001	Aceitação
168	Libéria	23/03/2002	Aceitação

169	Barbados	09/04/2002	Aceitação
170	Ilhas Marshall	24/04/2002	Aceitação
171	Kuwait	06/06/2002	Ratificação
172	Palau	11/06/2002	Aceitação
173	Vanuatu	13/06/2002	Ratificação
174	Micronésia (Estados Federados da)	22/07/2002	Aceitação
175	República da Moldávia	23/09/2002	Ratificação
176	São Vicente e Granadinas	03/02/2003	Ratificação
177	Lesoto	25/11/2003	Aceitação
178	Tonga	03/06/2004	Aceitação
179	Serra Leoa	07/01/2005	Ratificação
180	Trinidade e Tobago	16/02/2005	Ratificação
181	Suazilândia	30/11/2005	Ratificação
182	Guiné-Bissau	28/01/2006	Ratificação
183	São Tome e Príncipe	25/07/2006	Ratificação
184	Montenegro	26/04/2007	Notificação de sucessão
185	Djibouti	30/08/2007	Ratificação
186	Ilhas Cook	16/01/2009	Aceitação
187	Guiné Equatorial	10/03/2010	Ratificação
188	Brunei	12/08/2011	Ratificação
189	Palestina	08/12/2011	Ratificação
190	Singapura	19/06/2012	Aceitação
191	Bahamas	15/05/2014	Ratificação