

XXV ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO - XXV ENANCIB

GT 10 – Informação e Memória

LABORATÓRIO DE TECNOLOGIA PARA O CONHECIMENTO (LIBER, UFPE, BRASIL): DA COMPLEXA TEORIA SISTÊMICA AO MODELO COLABORATIVO DE EXPERIÊNCIA EM SISTEMA MEMORIAL

LABORATORY OF KNOWLEDGE TECHNOLOGY (LIBER, UFPE, BRAZIL): FROM COMPLEX SYSTEMS THEORY TO THE COLLABORATIVE MODEL OF EXPERIENCE IN A MEMORIAL SYSTEM

Francisco de Assis Noberto Galdino de Araújo – Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)

Marcos Galindo Lima – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Modalidade: Trabalho Completo

Resumo: Este artigo apresenta considerações acerca da construção do conceito teórico e prático do Sistema Memorial. Tem como objetivo principal visualizar o Laboratório de Tecnologia para o Conhecimento da Universidade Federal de Pernambuco (LIBER, UFPE) como um ambiente multiusuário de aplicação da complexa teoria sistêmica aos aspectos de preservação da memória registrada. Utiliza como metodologia a pesquisa bibliográfica e documental, numa abordagem qualitativa. Reflete sobre o Sistema Memorial com base no aporte teórico oriundo da “Teoria Geral dos Sistemas” (Bertalanffy, 1968), da “visão da complexidade” (Morin, 1977), da “complexificação dos sistemas” (Halévy, 2010), da “interoperabilidade” (Galindo, 2017) e do “pensar sistêmico” (Robredo, 2003; Silva e Ribeiro, 2002; Silva, 2006). Conclui refletindo sobre a importância do Liber/UFPE como uma agência acadêmica que por meio da teoria sistêmica, promove e opera à benefício da preservação do patrimônio memorial registrado.

Palavras-chave: teoria geral dos sistemas; teoria da complexidade; sistema e rede memorial; preservação do patrimônio memorial registrado; laboratório de tecnologia para o conhecimento.

Abstract: This paper explores the construction of the theoretical and practical concept of the Memorial System. Its main objective is to present the Laboratory of Technology for Knowledge at Federal University of Pernambuco (LIBER, UFPE) as a multi-user environment for the application of complex systemic theory to aspects of the preservation of recorded memory. This study employs bibliographic and documentary research as its methodology, adopting a qualitative approach. It reflects on the Memorial System based on the theoretical contributions from the "General Theory of Systems" (Bertalanffy, 1968), the "view of complexity" (Morin, 1977), the "complexification of systems" (Halévy, 2010), "interoperability" (Galindo, 2017) and "systems thinking" (Robredo, 2003; Silva and Ribeiro, 2002; Silva, 2006). This article concludes by reflecting on the importance of Liber/UFPE as an academic agency that, through systemic theory, promotes and operates to support the preservation of the registered memorial heritage.

Keywords: general theory of systems; complexity theory; memorial system and network; preservation of registered memorial heritage; technology laboratory for knowledge.

1 INTRODUÇÃO

Liber, prefixo de Liberdade, oriunda do latim que significa “ser livre” ou “liberto”. Em outra definição, representa o nome secundário de Dionísio, deus grego do vinho e dos excessos. Porém, é a partir da definição dada pela área da botânica que o termo ganha sentido mais específico: “tecido crivoso, constituído por diferentes tipos de células, que existe nas plantas vasculares, possibilitando o transporte de água e substâncias orgânicas resultantes da fotossíntese das folhas até outros órgãos da planta; floema” (Infopédia, [202-?]). Por sua vez, Livro também é oriunda do latim *Liber*, principalmente, por remeter a casca da árvore “uma fina camada fibrosa entre a casca e o tronco da árvore que, depois de seca, pode ser usada para escrever” (Dicionário Etimológico, [200-?]). Definição essa que se amplia para as línguas anglo germânicas, o qual *book* é originário de *beech* (*Fagus*, Faia, *Fagaceae*), uma árvore que era usada como base para a produção de tábuas que serviam de suporte para a escrita das antigas runas na região da Europa Setentrional. Em suma, Machado (1997 *apud* Moutinho; Cunha Filho; Lima, 2002, p. 83) reforça que “*Liber* é uma palavra de origem latina que significa livro. Tal como originalmente concebida, esta palavra era aplicada a qualquer suporte onde estivesse fixado um pensamento, uma informação, podendo ser designado por livro um pergaminho, uma pedra, uma parede”.

Se analisarmos estas últimas definições, poderemos então refletir que em princípio a função do *liber* nas plantas é servir como uma ponte que transporta “substâncias orgânicas pelo interior do corpo vegetal”. Do mesmo modo, tal reflexão pode ser aplicada ao *locus* desta pesquisa: o *Liber* enquanto laboratório científico, que pelo positivo “excesso” de diálogos e reflexões teóricas, serve como ponte que permite conduzir soluções lógicas, técnicas e tecnológicas que visam, sobretudo, preservar e garantir acesso a longo prazo à memória registrada inicialmente em suportes de matéria orgânica e transportá-la para o contexto digital.

Com base no exposto, torna-se necessário compreendermos um pouco do “universo dos sistemas” e, conseqüentemente, perceber o contexto e objetivos do *Liber* enquanto um laboratório científico. Para tanto, partiremos do ponto de vista científico oriundo dos conceitos das ciências exatas e da terra (física), biológicas (biologia), humanas (sociologia) e sociais aplicadas (ciência da informação) para brevemente explicar a evolução da “complexa teoria dos sistemas”, suporte teórico esse que fundamenta a concepção do Sistema Memorial.

Assim, poderemos então visualizar estes conceitos praticados no ambiente multiusuário em estudo, ou seja, o Laboratório de Tecnologias para o Conhecimento (*Liber*) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

Fundamentado nessas breves pontuações iniciais, este artigo tem como objetivo visualizar o Laboratório de Tecnologia para o Conhecimento (*Liber*, UFPE, Brasil) como um ambiente multiusuário de aplicação da complexa teoria sistêmica aos aspectos de preservação da memória registrada. Para tanto, utilizou como procedimento metodológico a pesquisa bibliográfica e documental, numa abordagem qualitativa. Deste modo, as reflexões apresentadas nesta investigação teórica estruturam-se num tópico introdutório definindo sucintamente o significado do Laboratório *Liber*; no segundo tópico são apresentadas considerações teóricas acerca da evolução dos sistemas e da complexa teoria sistêmica; no terceiro tópico reflete-se sobre o “pensar sistêmico” e sua relação com a memória: o Sistema Memorial; no quarto tópico é apresentado o Laboratório de Tecnologias para o Conhecimento como um ambiente multiusuário de aplicação dos conceitos teóricos e práticos do Sistema Memorial. Por fim, as considerações finais reforçando o percurso escrito neste artigo e recomendando o aprofundamento do tema em futuras investigações.

2 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS: A “COMPLEXIFICAÇÃO”¹ DA “TEORIA SISTÊMICA”

A partir de uma visão fundamentada nas leis e teorias físicas, especificamente os princípios da termodinâmica, possibilita compreender a concepção do Universo como um Sistema Natural. Deste modo, a partir destas teorias oriundas da Física, permite-nos compreender e observar o Universo “sob o signo da objetividade, ou seja, de um universo constituído de objetos isolados (em um espaço neutro) submetido a leis objetivamente universais” (Morin, 2016, p. 124).

Assim, com base na pesquisa reducionista, por muito tempo o átomo foi colocado como centro das atenções, “como objeto dos objetos, puro, pleno, indivisível, irreduzível, componente universal dos gases, líquidos e sólidos”, originando grandezas físicas capazes de “caracterizar, descrever, definir um objeto, qualquer que fosse ele” (Morin, 2016, p. 125). Do mesmo modo, seguindo esses passos de observar um objeto isoladamente e explicar os fenômenos ocorridos com base em suas próprias leis, a Biologia seguiu o seu raciocínio e

¹ De acordo com Halévy (2010, p. 334), complexificação seria a junção de “complexidade + evolução”, tendo em vista que o universo é um sistema que se recria constantemente, concebendo maneiras variadas de organização da energia “cada vez mais sofisticadas, cada vez mais ricas em autonomia e em informações”.

concebeu “primeiro o organismo, depois a célula, quando ela encontrou sua unidade elementar: a molécula” (Morin, 2016, p. 125).

Deste modo, a observação física do átomo como sistema resultou em estudos que até então visualizavam um único sistema solar (astronomia), passassem a considerar múltiplos sistemas solares autônomos (astrofísica). Nesta mesma linha, a Biologia caminhou pelos mesmos passos evolutivos, reforçando o pensamento sistêmico relacionado às células e organismos, ou seja, um “sistema vivo”. É com base nisso que em meio a imensidão e diversidade dos aspectos biológicos, os seres humanos ganham destaque pelo seu desenvolvimento ao ponto de também serem vistos como um sistema, um complexo sistema natural (ou artificial²) biológico.

Com base no entendimento geral do corpo humano ser composto por grupos primordiais, e dentro desses grupos, a formação de sistemas que mantém o ser humano vivo (esquelético, respiratório, circulatório, nervoso, digestivo, etc.), foi que o biólogo alemão Ludwig von Bertalanffy em meados de 1968 formalizou a “Teoria Geral dos Sistemas”. Tal proposta de Bertalanffy (1977) se baseou no pensamento sistêmico partir da sua observação biológica e dos estudos propostos pelos matemáticos John Von Neumann (Teoria dos Jogos) e Alan Turing (Ciência da Computação e Inteligência Artificial).

A Teoria Geral dos Sistemas procurou preencher uma lacuna teórica existente entre as ciências duras para uma unificação dos campos acadêmicos (Lee, 2017). Assim, Bertalanffy (1977) em sua Teoria Geral dos Sistemas se opõe aos clássicos modelos atomista e cartesiano, ou seja, é uma teoria contrária à simples visão isolada da ciência em que o objeto de pesquisa seria “melhor observado” por meio da sua subdivisão em pequenas partes, enfatizando somente uma especialidade, sem considerar a relação com outras partes ou áreas do conhecimento. Em síntese, Bertalanffy (1977) destaca a “relação” como sendo a palavra-chave que melhor descreve a Teoria Geral dos Sistemas, ou seja, os vínculos diretos/indiretos que envolvem as diversas partes e suas características individuais que compõe um todo dentro da natureza.

Assim, a Física compreende que o princípio da “termodinâmica apela fundamentalmente para a ideia de sistema, mas é para distinguir o fechado do aberto, e não para reconhecer nele uma realidade própria” (Morin, 2016, p. 129). Já os princípios oriundos da Biologia instigam a conceber uma teoria que acrescenta aspectos novos àquilo que até

² Casos de Fertilização *in vitro* (FIV).

então era considerado como exato (aberto ou fechado), porém, ainda limitada ao entendimento da relação das partes formando o todo, de modo mecanicista. De fato, se analisarmos qualquer “coisa” (do Universo a uma caneta, respeitando suas devidas proporções), minimamente poderemos observar uma relação sistêmica, por exemplo: o próprio corpo humano formado por grandes grupos em que cada parte desempenha seu papel específico e a relação deles possibilita manter viva e ativa todas as funções que movem a sua estrutura.

Face ao exposto, a Teoria Geral dos Sistemas se consolida através das importantes relações e contribuições vindas da Teoria dos Jogos (John Von Neumann e Oskar Morgenstern, 1947), Cibernética (Norbert Wiener, 1948) e Teoria da Informação/Comunicação (Claude Shannon e Warren Weaver, 1949). Porém, é através da “complexidade”, uma importante característica intrínseca em todo o processo sistêmico, que a discussão dos sistemas se intensifica.

Isto posto, Edgar Morin figura como um dos primeiros a pensarem na complexidade dos sistemas, o qual defende uma “ruptura” da ideia reducionista da simplicidade, em que “não existe simplicidade, mas sim a complexidade propriamente dita” (Morin, 2016, p. 186). A complexidade é o próprio caos que se transformou em cosmo, que envolve todas as curvaturas da “relatividade cosmológicas” que sustenta e dá vida a tudo que nos cerca (Morin, 2016). Sem a complexidade, um sistema seria apenas uma junção de peças que a qualquer momento poderia se soltar, igual a uma parede construída de tijolos sem alicerces ou o cimento que “cola” e fortalece a estrutura erguida. “O sistema cria complexidade, mantém complexidade, desenvolve complexidade” (Morin, 2016, p. 186).

De forma reflexiva, se observado puramente como um sistema composto por elementos que formam o todo, poderemos fazer a seguinte pergunta: e se retirarmos um dos seus elementos, ele para de funcionar? Pelo viés da “simplicidade” poderíamos dizer que sim, tendo em vista que se um tijolo retirado de uma parede sem a concretude do cimento, causaria o desmoronamento de toda a estrutura erguida. Mas, se visto pelo conceito da “complexidade”, a resposta seria não!

Desse modo, reforçando o conceito de Morin (2016), Halévy (2010, p. 39) contextualiza a complexidade ao afirmar que “desde Aristóteles, que depois passou o bastão para Descartes, o Ocidente acredita veemente que, apesar de seu inextricável emaranhado de fenômenos e de processos díspares e imbricados, o real é sempre redutível, pelo pensamento, ao simples”.

Em outras palavras, o autor pontua que o reducionismo proposto pelo modelo cartesiano (Descartes) e tão marcante na Física, possibilitou entender que o todo é formado pela união das partes, em que hipoteticamente, “o todo é desmontável e suas partes são remontáveis: o todo é a soma correta de suas partes, portanto” (Halévy, 2010, p. 40). Esse entendimento de Descartes foi de fundamental importância para o desenvolvimento tecnológico, porém, questionável em contexto “não mecanicista”, tendo em vista que a complexidade “não pode ser [reduzida] por análise a um conjunto de componentes: Portanto: o sistema ‘contém’ algo mais que seus componentes. Portanto: o todo é mais que a soma das partes” (Halévy, 2010, p. 43). É com base nisso que o referido autor conclui que a visão analítica-reducionista do método cartesiano é “ineficaz e inoperante” à vida e as suas “misteriosas e extremamente embaraçosas” especificidades é a própria complexidade que faz o organismo se manter vivo (Halévy, 2010).

Face ao exposto, a complexidade como uma característica intrínseca dos sistemas dá um sentido de completude à proposta teórica de Bertalanffy (1977). Esta, por sua vez, inova ao acrescentar que a “biologia não tem de ocupar-se apenas com os níveis físico-químicos ou molecular, mas também com os níveis mais elevados de organização da matéria viva” (Bertalanffy, 1977, p. 21). Em outras palavras, Bertalanffy (1977) quebra um paradigma imposto pela exatidão da física, e, com base nas reflexões biológicas, visualiza o sistema como organismo vivo, em constante modificação, como uma espécie de indivíduo que interage com seu *habitat* em busca da sua própria sobrevivência. E esse “pensar sistêmico” de forma “complexa” abre um leque de oportunidades da visualização “bruta” de um sistema em outros contextos não exatos.

Com base no desdobramento dessa “complexa teoria dos sistemas”, como já dito, proporcionou que outras ciências observassem seus objetos científicos à luz do pensamento complexo: se a Física analisa o átomo, a Biologia observa a molécula, e a partir daí, nasce a Sociologia, uma nova ciência que estuda o ser humano, não exclusivamente pelo viés biológico, mas a partir da sua interação com outros seres humanos em sociedade.

Desse modo, para Bertalanffy (1977) por mais “difíceis e mal estabelecidos”, os fenômenos sociais, a sociedade e o ser humano (em seu sentido amplo) devem ser considerados enquanto sistema. A partir disso, o natural (concebido a partir da espontaneidade) possibilita originar o artificial (concebido a partir do ser humano, a benefício do próprio ser humano). A exatidão física dos Sistemas Naturais classificados somente como

aberto ou fechado, servem de apoio para outras classificações nos Sistemas Artificiais. E com isso, a Complexa Teoria Geral dos Sistemas ganha novos elementos oriundos da forma como o ser humano vive (ou sobrevive) e sua interação com o ambiente intrínseco (informação, memória, etc.) ou extrínseco (política, economia, etc.) em que está inserido. Concluindo assim o entendimento que o “sistema assumiu o lugar do objeto simples e substancial e ele é rebelde à redução a seus elementos; o encadeamento de sistemas de sistemas rompe com a ideia de objeto fechado ou autossuficiente. Os sistemas sempre foram tratados como objetos; trata-se doravante de conceber os objetos como sistemas” (Morin, 2016, p. 128).

3 O “PENSAR SISTÊMICO” E SUA RELAÇÃO COM A MEMÓRIA: O SISTEMA MEMORIAL

Com base no exposto anteriormente, a partir das reflexões teóricas de Bertalanffy (1977) e as contribuições de Morin (2016) possibilitaram que as diversas áreas do conhecimento observassem seus próprios objetos de pesquisa sob o prisma do pensamento sistêmico. A relação do ser humano enquanto “ser pensante” e sua interação com o ambiente em que está inserido, Sistema Social (Luhmann, 2016); resultou na construção de sistemas artificiais com o objetivo de sistematizar o cotidiano à benefício próprio e/ou do coletivo. Nesse sentido, a informação como sendo um elemento intrínseco ao ser humano se torna objeto de estudo, reforçando a ideia de que o seu conceito esteja relacionado com teorias que fundamentaram o surgimento da área “Ciência da Informação”.

De acordo como Carlos Ávila Araújo (2018) as contribuições de autores e suas teorias clássicas (Vannevar Bush, 1945; Harold Borko, 1968; Tefko Saracevic, 1996; Rafael Capurro, 2003; Michael Buckland, 1991; Rafael Capurro e Birger Hjørland, 2007; entre outros), bem como, de outras duas teorias afins foram a base para a consolidação da Ciência da Informação nas décadas de 1960 e 1970: a Teoria Matemática da Informação/Comunicação (Shannon; Weaver, 1949) e a própria Teoria Geral dos Sistemas (Bertalanffy, 1977). Enquanto a Teoria Matemática da Informação/Comunicação observa as questões de transmissão linear da informação de um ponto para outro, tendo sua origem na lógica das ciências exatas; a Teoria Geral dos Sistemas consiste em compreender que “o todo é maior do que as partes e que as partes devem ser estudadas, necessariamente, a partir da função que desempenham para a manutenção e sobrevivência do todo” (Araújo, C., 2018, p. 23). Em suma ambas as teorias se completam, ou seja, a junção do entendimento de transmissão – emissão e recepção – da informação num “esquema linear” (Teoria Matemática da Informação/Comunicação) e a ideia

de totalidade, das partes e suas características individuais, e o ambiente numa espécie de “processo cíclico” formam a construção de um modelo positivista, fisicista ou mecanicista da Ciência da Informação (Araújo, C., 2018).

Destarte, fundamentado na Teoria Geral dos Sistemas, Silva (2006) utiliza o pensamento de Mella (1997) para esquematizar os Sistemas como: Supersistemas, Subsistemas e Microssistemas. No que diz respeito ao Supersistema, este pode ser entendido como sendo sistemas únicos formados por sistemas específicos. Já o Subsistema é compreendido como sistema particular (partes) que funciona de forma individual, estabelecendo algum tipo de relação com outros sistemas específicos dentro de um sistema único (Supersistemas). Por último, o Microssistema considera sistemas que mantêm relações com o ambiente externo, ou seja, “definir o que pertence à estrutura e o que lhe é estranho; logo, o que estiver fora do sistema constitui o seu ambiente externo, contraposto ao ambiente interno configurado pela estrutura” (Mella, 1997 *apud* Silva, 2006, p. 31). Deste modo, assimilando os Sistemas Artificiais (Robredo, 2003) e a esquematização proposta por Mella (1997 *apud* Silva, 2006), pode-se citar como exemplos os Sistemas de Informação, os Sistemas Tecnológicos de Informação e mais recentemente, o Sistema Memorial.

Nessa continuidade, apoiado na concepção de “Sistemas”, na “Teoria Geral dos Sistemas” (Bertalanffy, 1977), na “visão da complexidade” (Morin, 1977), na “complexificação dos sistemas (Halévy, 2010), na “interoperabilidade” (Galindo, 2017) e no “pensar sistêmico” (Robredo, 2003; Silva e Ribeiro, 2002; Silva, 2006), possibilitou refletir a relação entre Sistema e Memória a partir da ótica da preservação. Entendendo assim Memória enquanto objeto de pesquisa estudado por diferentes áreas do conhecimento (Neurociência, Ciência da Computação, Arquitetura, por exemplo), que por meio das valiosas contribuições oriundas da História e Ciência da Informação fazem desta uma importante categoria de trabalho. Sobretudo na intrínseca relação entre mentefato (memória) e artefato (registros, suportes), conforme exposto por Atlan (1972, p. 461 *apud* Le Goff, 2013, p. 389):

A utilização de uma linguagem falada, depois escrita, é de fato uma extensão fundamental das possibilidades de armazenamento da nossa memória que, graças a isso, pode sair dos limites físicos do nosso corpo para se interpor quer nos outros, quer nas bibliotecas. Isso significa que, antes de ser falada ou escrita, existe uma certa linguagem sob a forma de armazenamento de informações na nossa mente.

Desse modo, a memória externalizada e materializada em suportes “necessita ser acondicionada em espaços legitimados (arquivos, bibliotecas e museus, sejam físicos e/ou

digitais) a fim de ser preservada, não se perdendo com a evolução do tempo” (Araújo, F., 2018, p. 44). Em vista disso, a efemeridade tanto dos suportes analógicos de base orgânica quanto dos digitais em sua constante evolução e obsolescência tecnológica, provoca que a Memória seja preservada em sentido sistêmico. Com isso, cumpre frisar que fundamentado numa visão restrita, por muito tempo a literatura especializada definiu Preservação como sinônimo de Conservação, que se confundia com a Restauração. Muitas vezes vistas pelas organizações mantenedoras como algo “supérfluo”, realizado através de ações paliativas superficiais (higienização, conservação preventiva e curativa), por profissionais pouco experientes. Com a evolução das discussões específicas e do aprimoramento dos conhecimentos fizeram a Preservação (enquanto ação estratégica) ser considerada como um “guarda-chuva” que abrange a Conservação, Restauração e Reformatação (na qualidade de ações operativas). E diante do olhar tanto para os suportes analógicos (preservação documental) quanto para o digital (preservação digital), Pinto (2009) defende a junção desses olhares convergindo numa Preservação da Informação que de forma sistêmica, independente de suporte, torna-se uma variável indissociável da Gestão da Informação, assim, salvaguardando o patrimônio memorial a longo prazo.

Face ao exposto, essas reflexões fundamentam a concepção do Sistema Memorial descrito em benefício da sociedade, através de uma visão complexa dos sistemas, conceito multiusuário e do trabalho coletivo (Galindo, 2017). Apoia-se na percepção de trabalho colaborativo em rede, o qual, as Instituições de Memória constituídas por equipes que executam diferentes serviços, atuam em conjunto interagindo entre si, trocando informações, metodologias e práticas na promoção estratégica do patrimônio memorial/cultural, formando assim, um organismo. Portanto, o Sistema Memorial é entendido como:

[...] uma forma lógica de apreensão da realidade, trazendo às coisas da natureza uma representação que corresponde a uma ordem lógica, reconhecível e apreensível, um sistema. A formulação de sistema memorial não busca uma representação do mundo real, mas o desenho dos traços fisionomiais de uma realidade cujo conjunto permite a percepção de uma condição de ordem e a proposição de uma forma operativa dirigida a um dado objetivo (Galindo, 2009, p. 252).

Resumidamente, o Sistema Memorial (como unidade) permite a visualização de relações existentes entre as Instituições de Memória (como elementos), que até então eram vistas de forma isolada, tornando possível a colaboração em rede entre tais entidades “atuantes nos campos da conservação, preservação e acesso aos bens do patrimônio

memorial”. Em outras palavras, Galindo (2017, p. 266) reforça os Sistemas Memoriais como o “conjunto de organizações e aparelhos públicos, programas estratégicos de promoção, preservação e acesso ao patrimônio memorial, bem como a informação de interesse histórico custodiada por instituições de missão memorial [...]”. É neste contexto multiusuário e colaborativo, que as Instituições de Memória se reúnem com o propósito maior de promoção da identidade, cultura e preservação da memória. Assim, com base nestas concepções foi possível compreender a relação e aplicação da Teoria Geral dos Sistemas, da “complexidade” do “pensamento sistêmico”, aos aspectos informacionais e memoriais no âmbito da Ciência da Informação. Pressupostos teóricos estes que fundamentam os alicerces formativos do Laboratório Liber, como será exposto a seguir.

4 O LABORATÓRIO *LIBER* (UFPE) COMO AMBIENTE MULTIUSUÁRIO DO SISTEMA MEMORIAL

O desenvolvimento teórico exposto acima põe o Laboratório *Liber* num estágio avançado de fartas e profícuas discussões conceituais quanto ao seu enquadramento institucional e social, bem como, suas metas, objetivos e objetos de pesquisa. Neste sentido, o Laboratório *Liber* nasce oficialmente em 2006, porém, já em meados de 1997 começava a dar seus primeiros passos como grupo de discussão “*Virtus: Laboratório de Informação*”, do antigo Departamento de Biblioteconomia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). De acordo com Galindo (2023, p. 1), a necessidade de “estudar novos métodos de organização e acesso aos registros do conhecimento científico aliado aos desafios criados na esteira do desenvolvimento da T. I. e instalação social do ciberespaço” fez o referido Departamento aprovar em abril de 1997 o “*Virtus: um experimento interdisciplinar e multidepartamental*” na qualidade de projeto institucional.

Ainda no referido mês de abril daquele 1997, também foi aprovado o “*LibVirtus: Biblioteca Digital*” como projeto de pesquisa ligado ao Laboratório *Virtus*. Este projeto tinha o objetivo de “refletir sobre a temática da internet e sobre o fenômeno social que se processava em seu caudal” (Galindo, 2023), tendo em vista aquela ser uma época em que a difusão da internet dava os primeiros passos rumo a sua popularização. Com isso, o surgimento e compartilhamento de ideias e conhecimentos se tornara um hábito constante nas reuniões acontecidas entre professores, pesquisadores, colaboradores e técnicos especializados daquele ambiente acadêmico discursivo. E foi a partir dessas discussões que o *LibVirtus* empreendeu esforços intelectuais e práticos para viabilizar a execução de um “Banco de

XXV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação - XXV ENANCIB
Rio de Janeiro, RJ - 03 a 07 de novembro de 2025

Teses” e, conseqüentemente, abrir possibilidades de pesquisas relacionadas aos aspectos da Preservação Digital. Tal projeto permitiu a substituição das listas de dissertações e teses, anteriormente organizadas pelos programas de pós-graduação da UFPE, por um Catálogo Eletrônico composto por resumo, sumário, referências e, por vezes, textos completos.

Nove anos depois, por considerar que suas metas e objetivos tinham sido cumpridos, o projeto “Laboratório de Informação *Virtus*” foi então encerrado, porém, fez nascer um novo projeto: “*Liber*: Laboratório de Tecnologia para o Conhecimento”, dando continuidade ao projeto anterior, como um “espaço integrador de pesquisa e desenvolvimento” (Galindo, 2023). Ainda de acordo com o referido autor, em agosto de 2006 foi aprovado o regimento interno do Laboratório *Liber*, entendido como unidade de pesquisa da UFPE, cuja finalidade era “desenvolver soluções em sistemas de informação, bibliotecas virtuais, arquivos e hipermídia, na perspectiva de inclusão social, além de promover estudos e pesquisas de caráter transdisciplinar no campo da produção, e do uso da hipermídia” (138ª Reunião do Pleno do Departamento de Ciência da Informação, 2006 *apud* Galindo, 2023).

Como espaço multiusuário, acolhedor e agregador, o Laboratório *Liber* funciona como uma espécie de “escritório de ideias” e/ou “plataforma de ação”, promovendo discussões acerca dos efeitos sociais, preservação digital, curadoria digital e análises de riscos ao patrimônio memorial nacional, bem como, elaboração e desenvolvimento de projetos de pesquisa, ensino e extensão, numa espécie de “‘modelo colaborativo de experiência’ em Sistemas Memoriais” (Araújo, F., 2018, p. 189). De acordo com Galindo (2023), fundamentado na exitosa experiência do Laboratório *Virtus*, o *Liber* deveria:

[...] experimentar novas metodologias, desenvolver novas tecnologias de gerenciamento eletrônico da informação e pesquisar novas formas de gestão de conteúdos em meio digital, com foco no campo da memória, da preservação e do acesso ao conhecimento. Essa natureza delimitou o campo das escolhas que fizemos no passado molda e orienta, no presente, nossa visão de pesquisa.

Apoiado no lema “juntar coletivos pelas semelhanças” (Galindo, 2023), o Laboratório *Liber* iniciou suas atividades firmando projetos e parcerias institucionais. Entre essas parcerias, figuram instituições públicas e privadas em âmbito nacional, a saber: Fundação Joaquim Nabuco (FUNDAJ), Fundação Gilberto Freyre (FGF), Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), Instituto Ricardo Brennand (IRB), Companhia Editora de Pernambuco (CEPE), Arquivo Público Estadual Jordão Emerenciano (Governo de Pernambuco), Biblioteca

XXV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação - XXV ENANCIB
Rio de Janeiro, RJ - 03 a 07 de novembro de 2025

Pública do Estado de Pernambuco (Governo de Pernambuco), Museu da Cidade do Recife (Prefeitura do Recife), Tribunal de Justiça de Pernambuco (TJPE), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) entre outras. Já em âmbito internacional, mantém parcerias com a Koninkrijk der Nederlanden (Países Baixos); Royal Netherlands Institute of Southeast Asian and Caribbean Studies (KITLV, Holanda); Universidade de Aveiro (Portugal) e Universidade do Porto (Portugal).

Com base nessas parcerias institucionais, o ambiente multiusuário do Laboratório *Liber* serviu como incubadora para a concepção de projetos de digitalização de acervos memoriais e construção de repositórios digitais. Desse modo, o referido Banco de Teses (antigo *LibVirtus*) foi oficialmente o primeiro projeto realizado pelo *Liber*. Após essa primeira experiência, outros planos foram postos em prática, principalmente, com o desenvolvimento do *software Clio* de gestão de acervos digitais. Assim, foram construídos os seguintes projetos: “Ultramar”, “Memórias do Golpe: o Brasil de 64 a 85”, “*Monumenta Hyginia*”, “Povos Originários do Brasil”, “Memorial Joaquim Caetano”, “*Frans Post*: imagens de um Brasil holandês: 1637 a 1660”, “Pergunte a Pereira da Costa”, “Rede Memorial de Pernambuco”, “*Save The Children*” (Suécia), “Selos do Brasil: coleção de selos do centenário da Revolução Republicana em Pernambuco”, “A visão holandesa do Brasil”, “Atlas do Brasil Holandês”, “PROCONDEL SUDENE: acervo do Conselho Deliberativo”, “Oficina Guaianases de Gravuras” e “Memorial Digital do Tribunal de Justiça de Pernambuco”.

Além destes, outros projetos estão em fase de execução e/ou conclusão, a saber:

- a) “Memória do Fomento à Ciência em Pernambuco, Panorama II” (Financiado pela Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco, FACEPE);
- b) “Preservação Digital e Análise de Risco em Repositórios Institucionais” (Financiado pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, IBICT);
- c) “Documentos Diplomáticos do Brasil Holandês: Souza Coutinho e Antônio Vieira” (Financiado pelo Governo dos Países Baixos);
- d) “O cartório da Santa Casa de Misericórdia do Recife” (Sem financiamento);
- e) “Jornais Centenários” (Parceria com Associação Portuguesa de Imprensa, Associação Pernambucana de Imprensa e Diário de Pernambuco; financiado por emendas parlamentares).

Analisando a exposta trajetória do Laboratório *Liber* pode-se constatar a sua importância à nível local, regional, nacional e internacional. A partir das discussões entre

docentes e pesquisadores “multidepartamentais” da UFPE, fez surgir uma tímida, mas empreendedora iniciativa em que a preservação do patrimônio memorial é o fio condutor que entrelaça as necessidades de pesquisa de seus interessados. Do grupo “*Virtus*: Laboratório de Informação” (1997) ao projeto institucional “*Virtus*: um experimento interdisciplinar e multidepartamental” (1997), passando pelo projeto de pesquisa “*LibVirtus*: Biblioteca Digital” (1997), até se consolidar como “*Liber*: Laboratório de Tecnologia para o Conhecimento” (2006), foram muitos os percalços no caminho, reconhecidos trabalhos colaborativos, desenvolvimento de projetos e estabelecimento de parcerias. Isso fez o Laboratório *Liber* se tornar um ambiente de referência para a comunidade formada por agentes que preservam e promovem a memória. Para além de ser um escritório de ideias, plataforma de ação ou agência acadêmica (Galindo, 2023), o Laboratório *Liber* saiu da sua “pernambucana zona de conforto” e percorreu quilômetros levando consigo a sua bem-sucedida experiência e metodologias experimentadas para outros ambientes acadêmicos e profissionais.

Assim, diante das dificuldades comumente encontradas pelas Instituições de Memória, quando suas atividades de preservação são vistas pelos seus mantenedores como “supérfluo”, por vezes, o Laboratório *Liber* se enquadra num conceito de “inovação frugal” para estas instituições. Seja por meio do desenvolvimento colaborativo de soluções técnicas e tecnológicas (por exemplo, o *software Clio* de gestão de acervos digitais), por comodato entre instituições (empréstimo de escâneres e trabalho técnico) ou compartilhamento de experiências e metodologias entre seus interessados (Rede Memorial Pernambucana e Conferência sobre Tecnologia, Cultura e Memória). Em suma, assim como uma árvore (floema, botânica), o Laboratório *Liber* materializa os conceitos teóricos do Sistema Memorial transportando soluções de preservação do patrimônio memorial para instituições cooperantes (Rede Memorial).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em passos conclusivos, o percurso apresentado neste artigo evidencia a construção conceitual do Sistema Memorial, tendo em vista a sua finalidade principal estar alicerçada na união das Instituições de Memória, que trabalham incansavelmente de forma cooperativa à benefício da sociedade como um todo. Deste modo, o Sistema Memorial se fundamenta no desenvolvimento teórico da “Teoria Geral dos Sistemas” (Bertalanffy, 1977), da “visão da

complexidade” (Morin, 1977), da “complexificação dos sistemas” (Halévy, 2010), da “interoperabilidade” (Galindo, 2017) e do “pensar sistêmico” (Robredo, 2003; Silva; Ribeiro, 2002; Silva, 2006), relacionando os estudos sobre os sistemas aos aspectos memoriais, a partir de uma perspectiva da preservação da memória registrada.

Assim, com base em profícuas discussões teóricas e práticas desenvolvidas no âmbito do Departamento de Ciência da Informação da UFPE, foi concebido o Laboratório de Tecnologias para o Conhecimento (*Liber*), descrito como uma agência acadêmica que por meio da complexa teoria sistêmica, promove e opera à benefício da preservação do patrimônio memorial registrado. Em síntese, o Laboratório *Liber* nasce com o objetivo de estudar a urgente necessidade da preservação da identidade nacional, que por meio de financiamento de projetos de curadoria, em uma rede colaborativa de trabalho sistemático, ou seja, um “Modelo Colaborativo de Experiência em Sistema Memorial” que representa uma esperança para a sobrevivência da memória nacional materializada.

Por fim, conclui-se que este artigo corresponde teoricamente ao que foi proposto no objetivo principal, tendo a pesquisa bibliográfica e documental como um método adequado que possibilitou refletir sobre a referida relação entre o “pensar sistêmico” e a “preservação da memória registrada”. Deste modo, sugere que novas investigações sejam realizadas sobre o tema “Sistema e Rede Memorial”, possibilitando o desenvolvimento de reflexões teóricas, metodológicas e práticas que possibilitarão manter viva a memória brasileira.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. **O que é ciência da informação**. Belo Horizonte: KMA, 2018.

ARAÚJO, Francisco de Assis Noberto Galdino de. **D4SiMem**: uma proposta de digitalização para instituições de memória. Natal: EDUFRN, 2018.

ARAÚJO, Francisco de Assis Noberto Galdino de. **Preservação dos registros da imprensa pernambucana**: o (re)surgir das suas cinzas memoriais. 2024. 261 f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2024. Disponível em:
<https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/55630>. Acesso em: 9 abr. 2025.

BERTALANFFY, Ludwing Von. **Teoria geral dos sistemas**. Tradução: Francisco M. Guimarães. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1977.

XXV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação - XXV ENANCIB
Rio de Janeiro, RJ - 03 a 07 de novembro de 2025

DICIONÁRIO ETIMOLÓGICO: Etimologia e Origem das Palavras. **Livro**. [200-?]. Disponível em: <https://www.dicionarioetimologico.com.br/livro/>. Acesso em: 16 abr. 2025.

GALINDO, Marcos. Memória em sistemas complexos. *In*: OLIVEIRA, Eliane Braga de; RODRIGUES, Georgete Medleg Rodrigues (Org.). **Memória: interfaces no campo da informação**. Brasília: Ed. UnB, 2017. p. 251-268.

GALINDO, Marcos. O último refúgio. *In*: CONFERÊNCIA SOBRE TECNOLOGIA, CULTURA E MEMÓRIA (CTCM), 2023, Recife. **Anais da Conferência sobre Tecnologia, Cultura e Memória**. Edição especial: em comemoração aos 25 anos do Laboratório Liber Tecnologia para o Conhecimento da UFPE. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2023. No prelo.

GALINDO, Marcos. Patrimônio memorial e instituições públicas no Brasil. *In*: BARRIO, Angel Espina; MOTTA, Antonio; GOMES, Mário Hélio (org.). **Inovação cultural, patrimônio e educação**. Recife: Fundação Joaquim Nabuco; Massangana, 2009. p. 251-264. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/13882/1/galyndo2.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2025.

HALÉVY, Marc. **A era do conhecimento**: princípios e reflexões sobre a revolução noética no século XXI. Tradução: Roberto Leal. São Paulo: Ed. Unesp, 2010.

INFOPÉDIA: Dicionários Porto Editora. **Liber**. [202-?]. Disponível em: <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/liber>. Acesso em: 6 jul. 2023.

LE GOFF, Jacques. **História e memória**. Tradução: Bernardo Leitão, Irene Ferreira e Suzana Ferreira Borges. 7. ed. Campinas, SP: Ed. Unicamp, 2013.

LEE, Hannah. Importance of the Intersection of Library and Information Sciences with System Theory. **Journal of Critical Library and Information Studies**, Sacramento, CA, v. 1, n. 01, p. 01-14, jan.-jun. 2017. Disponível em: <https://journals.litwinbooks.com/index.php/jclis/article/view/23/14>. Acesso em: 16 abr. 2025.

LUHMANN, Niklas. **Sistemas sociais**: esboço de uma teoria geral. São Paulo: Vozes, 2016.

MORIN, Edgar. **O método 1**: a natureza da natureza. Tradução: Ilana Heineberg. Porto Alegre: Sulina, 2016.

MOUTINHO, Karina; CUNHA FILHO, Paulo C.; LIMA, Alessandra Marques de. Liber: alternativa para publicação eletrônica. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 02, p. 80-85, maio/ago. 2002. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/963/1000>. Acesso em: 16 abr. 2025.

PINTO, Maria Manuela Gomes de Azevedo. **PRESERVMAP**: um roteiro da preservação na era digital. Porto (Portugal): Ed. Afrontamento, 2009.

XXV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação - XXV ENANCIB
Rio de Janeiro, RJ - 03 a 07 de novembro de 2025

ROBREDO, Jaime. **Da ciência da informação revisitada aos sistemas humanos de informação**. Brasília: Thesaurus, 2003.

SILVA, Armando Malheiro da; RIBEIRO, Fernanda. **Das “ciências” documentais à ciência da informação: ensaio epistemológico para um novo modelo curricular**. Porto, Portugal: Edições Afrontamento, 2002. (Biblioteca das Ciências do Homem. Plural; 4).

SILVA, Armando Malheiro da. **A informação: da compreensão do fenómeno e construção do objecto científico**. Porto, Portugal: Edições Afrontamento, 2006 (Comunicação, Arte, Informação; 1).