

Zeny Duarte
José Carlos Sales dos Santos
Salim Silva Souza
Organizadores

DIÁLOGOS INTERDISCIPLINARES

perspectivas integradoras de unidades
de informação, documentação e cultura



Zeny Duarte
José Carlos Sales dos Santos
Salim Silva Souza
Organizadores

DIÁLOGOS INTERDISCIPLINARES

Perspectivas integradoras de unidades
de informação, documentação e cultura



Diálogos interdisciplinares

perspectivas integradoras de unidades de
informação, documentação e cultura

Zeny Duarte

José Carlos Sales dos Santos

Salim Silva Souza

Organizadores

Editora Cultura & Informação © 2024

Editor: Esdras Renan Farias Dantas.

Capa: Hemerson Soares da Silva; Bárbara Larissa Alexandre Filgueira Mota.

ISBN 978-65-85498-04-3

Doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10621173>

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Responsável: Esdras Renan Farias Dantas

Bibliotecário CRB15-670

020

D537

Diálogos interdisciplinares : perspectivas integradoras de unidades de informação, documentação e cultura / Zeny Duarte, José Carlos Sales dos Santos, Salim Silva Souza, organizadores. – Fortaleza, CE : Cultura & Informação; Porto : FLUP/CITCEM 2024. 464 p. : il. ; 21 cm.

ISBN 978-65-85498-04-3

Doi 10.5281/zenodo.10621173

1. Ciência da Informação. 2. Interdisciplinaridade. 3. Biblioteconomia. 4. Arquivologia. 5. Museologia. I. Título. II. Duarte, Zeny. III. Santos, José Carlos Sales dos. IV. Souza, Salim Silva.

Editora CI - Cultura & Informação

Rua Coronel Belo, 394, Fortaleza, CE, Brasil.

<https://editoraci.com.br>

**Editora Cultura e Informação
Comitê Editorial e Conselho Científico**

Débora Adriano Sampaio
Esdras Renan Farias Dantas
Felipe Arthur Cordeiro Alves
Gabrielle Francinne Tanus
Guilhermina de Melo Terra
Joana Coeli Ribeiro Garcia
José Mauro Matheus Loureiro
Maria Elizabeth Baltar Carneiro de Albuquerque
Mateus Lima Vieira
Tatiana Falcão de Souza Fernandes



A obra está licenciada com a Licença Creative Commons BY-NC-SA (Atribuição - Não comercial - Compartilha igual).

Esta licença permite que outros remixem, adaptem e desenvolvam o trabalho não comercialmente, contanto que eles creditem à Editora CI, autores e co-autores, e licenciem suas novas criações sob os mesmos termos.

Vide: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.pt>.

Os originais submetidos para a publicação nesta obra foram apreciados por pareceristas *ad hoc*, especialistas nas respectivas áreas dos conteúdos dos textos.

Esta obra foi elaborada no quadro das atividades do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia - UFBA e dos grupos de pesquisa: G-ACERVOS/CNPq/UFBA; LAPCI/CNPq/UFBA; GEPHIBES/CNPq/IFS.



Este livro também resultou de trabalho desenvolvido no quadro das atividades do Centro de Investigação transdisciplinar Cultura, Espaço e Memória (CITCEM); FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, IP, no âmbito do projeto UIDB/04059/2020, DOI 10.54499/UIDB/04059/2020.



APRESENTAÇÃO

A coletânea em tela denominada **Diálogos Interdisciplinares: perspectivas integradoras de unidades de informação, documentação e cultura**, constitui o resultado profícuo do encontro antológico de pesquisadores renomados do domínio da Ciência da Informação e campos do conhecimento correlatos das Ciências Sociais e Humanas do Brasil, de Portugal, da Espanha, de Cuba e demais países acerca de temas promissores e bastante discutidos e, porquê não endossar, aventado em discussões em centros de pesquisa de excelência.

Trata-se da percepção atinente à integralização das áreas da informação e da cultura, Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia, com demandas que circulam em diversas áreas do saber, para além das mencionadas, exigindo um debate real e necessário a transições de paradigmas que permeiam teorias, conceitos, assim como a formação profissional, a partir de revisão epistemológica cuidadosa. Trata-se, aqui, do real exercício da multi, inter e transdisciplinaridade.

A interdisciplinaridade entre as áreas permite um diálogo entre as disciplinas, abrindo discussões relativas a determinado assunto, procurando estabelecer uma interação em algum nível entre elas. No entanto, para que essa relação ocorra de maneira coesa e adequada, é necessário que estudos sejam capazes de partilhar saberes, abandonem o conforto da linguagem técnica das áreas e aventurem-se em novas concepções teóricas e conceituais.

A patente interdisciplinaridade entre as mencionadas áreas é evidente e tem sido discutida em eventos nacionais e internacionais. O mais recente evento científico a tratar sobre essa temática foi sediado em terras portuguesas e ocorreu em novembro de 2022 denominado Encontro Internacional de Arquivos, Bibliotecas e Museus: do sincretismo à integração, organizado pela iniciativa em prol da internacionalização da Universidade Federal da Bahia (UFBA) e Universidade do Porto (UPORTO).

A presente coletânea destina-se ao intercâmbio de conhecimento e ao *networking* entre pesquisadores e profissionais brasileiros, portugueses, espanhóis e demais países, que exercem atividades indiscutivelmente qualificadas em unidades de coleta, representação, organização, disseminação da informação, comunicação e cultura, como os arquivos, bibliotecas, centros de documentação, de memória e museus, sejam físicos ou virtuais.

Os 23 capítulos do livro, agora apresentados, discutem aspectos relacionados com a transdisciplinaridade na formação dos profissionais da informação e cultura, por meio de relatos direcionados a experiências de gestão e políticas conjuntas de arquivos, bibliotecas e museus; procurando perceber, em razão da insurgência de novas tecnologias, como está sendo desenvolvida a organização da informação nesses ambientes informacionais ao fomento do conhecimento. A coletânea também procurou promover o levante de questões orientadas aos impactos do futuro digital, ao desenvolvimento dos espaços supracitados, centros, lugares de memória, casas-museu e memoriais.

É mister lembrar que arquivos, bibliotecas e museus possuem corresponsabilidades no que se refere ao processo de organização da informação e do conhecimento, à divulgação e difusão científica, tecnológica, cultural e social, como também ao testemunho administrativo, jurídico e histórico, além, claro, de atender ao cidadão público em suas demandas pessoais e profissionais.

Assim, este livro propõe ainda discussões sobre a memória coletiva, espaços culturais e difusores da informação, tendo como alicerce as tecnologias da informação e da comunicação e a *web*, promovendo, com isso, a inovação impulsionadora à cooperação entre os constituídos espaços possuidores de ângulos de relacionamentos comuns.

Outrossim, o livro chama a atenção ao leitor para problematizações acerca do contexto digital introduzidas por meio de questões sobre mudanças de linguagens utilizadas em sistemas de dados, flexibilização e adaptações de procedimentos técnicos, produção e utilização das redes sociais, atenção para identificar incoerências informacionais, *fake news*, sistemas de computação cognitiva, cibercultura, sistemas inteligentes, robótica, inteligência coletiva, gestão de dados digitais, leis gerais de proteção de dados e outros fenômenos que envolvem o debate contemporâneo como a curadoria digital, pós-verdade, inclusão digital.

Pelo exposto, esperamos que esta obra estimule novos debates, reflexões e diálogos interdisciplinares abrindo mais espaço para perspectivas inovadoras e integradoras entre as áreas da informação e da cultura, a partir das experiências aqui publicadas e referentes às realidades dos países representados.

Desejamos a todos uma ótima leitura!

Zeny Duarte
José Carlos Sales dos Santos
Salim Silva Souza

PREFÁCIO

A proposta deste livro intitulado **Diálogos Interdisciplinares: Perspectivas Integradoras de Unidades de Informação, Documentação e Cultura** é voltada à uma formação integrada às três vertentes institucionais ligadas aos assuntos relativos à sua formação, seja no âmbito acadêmico como no plano de ação cultural envolvendo agentes públicos e privados. Desta forma, esta obra apresenta olhares críticos debruçados sobre temas plurais, contribuindo de forma relevante para estudiosos, profissionais, pesquisadores e demais interessados, no âmbito nacional e internacionalmente.

Nesta coletânea, composta de vinte e três capítulos, apresentam-se temáticas fundamentadas em aspectos como: a) relevâncias e alcances da interdisciplinaridade e transdisciplinaridade dos arquivos, bibliotecas e museus, abrangendo tanto a formação acadêmica quanto revisões teóricas, conceituais e a prática da organização e da preservação dos acervos; b) as conexões das bases de dados com a inteligência artificial e suas gestões no futuro; c) fundos documentais e casa-museus de pessoas proeminentes da cultura no Brasil, na Espanha e em Portugal; d) coexistência e confronto do museu presencial e o do museu virtual; e) utilização de plataformas digitais em arquivos, bibliotecas, museus, memoriais e demais unidades de informação e instituições da cultura portuguesas, brasileiros e norte-americanos; f) informação cultural abrangendo museus, acervos, centros de documentação.

Desde o primeiro capítulo este livro procura apresentar a área da Ciência da Informação (C.I.), em uma perspectiva integradora nos campos das ciências aplicadas, da Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia, examinando as possibilidades de oferta de uma formação integrada, partilhada e de um maior diálogo entre os profissionais da informação atuantes em diversos contextos das instituições de memória, utilizando para isso um apanhado histórico sobre arquivos, bibliotecas e museus, dinamizadores de objetos e da organização da informação e do conhecimento.

De olho no futuro, esta obra faz referência à Inteligência Artificial (IA), analisando as conexões entre as Humanidades Digitais, Ciência de Dados e C. I., refletindo sobre as estratégias políticas, experiências e resultados de pesquisas sobre a aplicação da IA na gestão de

unidades de informação e cultura, como arquivos, bibliotecas e museus, além de buscar possíveis inovações para os cursos de formação que se vinculam aos mencionados campos com o intuito de atualizar conteúdos e componentes curriculares em razão das demandas da era digital.

A era digital, fortemente presente na C.I, integra tendências, conceitos, paradigmas e desenvolve inovações terminológicas com base em atualizadas concepções, a exemplo do que cita um dos capítulos deste livro sobre a disciplina “Diplomática Arquivística”. Neste prisma, desenvolve estudos teóricos e analíticos sobre a diplomática, documentoscópica e grafoscópica de documentos digitais e não digitais, com revisões teóricas sobre documentos autênticos, autenticados, falsos e falsificados, bem como a definição de documentos digitais, virtuais, eletrônicos e digitalizados e autenticidade documental; a disciplina “Representação Temática”, tem aqui o seu lugar, tendo em vista as transformações digitais e suas consequências imediatas nas práticas dos vocabulários, assim como também a necessidade de reinterpretar as linguagens documentais, devido à complexidade tecnológica dos sistemas digitais.

Há destaque nesta obra sobre o tema base de dados com abordagens sobre novos paradigmas da informação e comunicação, exemplificando arquivos municipais portugueses enquanto espaços preparados ao contexto da gestão documental em plataformas digitais, à mediação da informação entre a instituição e o utilizador e ao formato aberto com a disponibilização do acervo arquivístico a partir do contexto digital. Apresenta a plataforma WEBSISMEDICOS como um relevante exemplo brasileiro que prima pela preservação digital, intercalando saberes sobre acervos documentais e memórias biobibliográficas de médicos-cultural, em ambiente digital, colaborativo e aberto.

No seguimento da linha de pesquisa preservação digital, tendo em vista o contexto atual com exponencial produção e consumo de informação e conteúdos digitais, compreende-se que essa área é especialmente relevante. Ao cumprimento do objetivo de assegurar a continuidade do património digital existente, esta obra aborda a busca dos museus em adequar suas estruturas internas de organização de atividades em interfaces digitais, apresentando modelo de sustentação de suas informações e repensando o tratamento de banco de dados iconográficos.

Mais adiante, apresentam-se estudos sobre a integração entre os campos da área de C.I. e a cultura, com exemplo sobre a organiza-

ção do Museu-Casa de Cultura Hermano José e vivências arquivísticas desenvolvidas no âmbito do mencionado Museu, espaço multidisciplinar destinado à conservação do patrimônio arquivístico, museológico e biblioteconômico, voltado à preservação do legado e da obra do artista plástico Hermano José. A criação do citado museu como instrumento de apoio à cultura, sobretudo no campo das artes plásticas, foi implementado levando em conta o pedido do artista de doar, ainda em vida, o seu acervo pessoal à Universidade Federal da Paraíba, com o desiderato de destiná-lo espaço público. Outro destaque, apresenta-se o Centro Cultural São Francisco, também de João Pessoa – Paraíba e o acervo azulejar, ações enquanto dimensões de mediação cultural em interface com o contexto sociocultural local, considerando o perfil histórico, artístico e patrimonial.

Nesse mesmo caminho, apresentam-se estudos sobre o uso de documentos de arquivo em exposições históricas, enfatizando a relação entre os museus e os arquivos judiciais, com destaque para uma recente exposição realizada no Museu do Judiciário Catarinense.

Da Espanha, é apresentada a Biblioteca do Patrimônio da Família Belmonte-Chico de Guzmán (BPF-BCG), com uma análise sobre gestão organizacional e a representação do conhecimento documental da Biblioteca e do arquivo familiar de cunho histórico e patrimonial, em uma perspectiva de análise multidisciplinar e interdisciplinar; esclarecendo que os trabalhos realizados nesse sentido receberam formulações separadamente, porém, sem nunca perder de vista o conjunto documental ao qual pertencem.

Dois exemplos de produções de estudos em Portugal: Museu do Aljube Resistência e Liberdade, objetivando documentar a estreita relação existente entre a prática museológica e educativa com o Centro de Documentação. Idealizado como um lugar de diálogo democrático e crítico, polifônico e inclusivo, o Museu guarda o patrimônio da luta antifascista, do combate à Ditadura, propondo um olhar crítico sobre o passado recente, como meio indispensável para a reconstrução permanente da democracia; Casa-Museu José Régio, como um lugar de cultura, identidade e memória da Vila do Conde, onde um belíssimo repositório de ancestralidade cultural registra os interesses intelectuais deste escritor do século XX. Através da descrição de objetos e de pinturas que forram as paredes, exibe e define estéticas pictóricas, assim como ausculta o pensamento do escritor pela observação dos

seus desenhos, proporcionando uma definição, bastante apurada, da identidade de José Régio.

No âmbito norte-americano, foi apresentado, no capítulo final, o Sloan Kettering Cancer Center Memorial – Manhattan – Nova York – EUA, um texto que procura enfatizar a importância dos debates da teoria dos conceitos em relação à psicologia do comportamento humano e aos estudos informacionais alusivos à C.I., envolvendo os serviços digitais de arquivo, biblioteca e museu destinados aos usuários (pacientes, profissionais da saúde, estudiosos, pesquisadores e demais públicos registrados na instituição). Nesse prisma, a elaboração científica da psicologia do comportamento humano é ponto salientado à possibilidade dos pesquisadores e estudiosos apresentarem problemas e teorias parciais, aproximativas e provisórias, correspondentes aos componentes subjetivos dos indivíduos, mas que permitem avanços consistentes na análise das operações comportamentais.

Após a leitura honrosa e antecipada dos capítulos que constituem esta coletânea, temos a certeza de que muito há por contribuir para ampliar o conhecimento e o debate sobre a integração das áreas assinaladas e suas relações com outros saberes. Ao contexto dos **Diálogos Interdisciplinares: Perspectivas Integradoras de Unidades de Informação, Documentação e Cultura**, este livro expressa vertentes tão bem percorridas em originias capítulos, bem como instiga debates e reflexões críticas com novas possibilidades de avanços das áreas em destaque diante da sociedade digital.

Considerando que a integração das áreas da informação e da cultura é uma realidade e é do seu interesse, após este prefácio, comece a ler este livro, ao estímulo e ao desenvolvimento de suas novas produções.

Amarilis Rebuá de Mattos

Professora Adjunta da Universidade Federal da Paraíba

Pesquisadora do NEMUS - Núcleo de Estudos Musicológicos - UFBA

Pesquisadora do GECIMP - Grupo de Estudos e Pesquisa em Cultura, Informação, Memória e Patrimônio (CNPq)

Líder do Grupo de Pesquisa - Nucleo de Pesquisa Musicológica - UFPB

SUMÁRIO

- 1 - DA INTER À TRANSDISCIPLINARIDADE: UMA PROPOSTA DE FORMAÇÃO INTEGRADA PARA ARQUIVISTAS, BIBLIOTECÁRIOS E MUSEÓLOGOS 17
Carlos Guardado
- 2 - MUSEUS, BIBLIOTECAS E ARQUIVOS: IRMÃOS PARA A VIDA 39
Isabel Maria Fernandes
- 3 - FUNDAMENTOS DE CIÊNCIA DE DADOS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: CONEXÕES COM A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO. 53
Francisco Carlos Paletta
- 4 - ENTRE CORPOS E ALMAS: COMPLEXIDADES DE PRODUÇÃO, USOS E PRESERVAÇÃO DE OBJETOS NA FORMAÇÃO DE ARQUIVISTAS, BIBLIOTECÁRIOS E MUSEÓLOGOS 75
Flávio Leal da Silva
- 5 - A IMPORTÂNCIA DA DIPLOMÁTICA E DA DOCUMENTOSCOPIA PARA A FORMAÇÃO DE ARQUIVISTAS E BIBLIOTECÁRIOS: RELATO DE EXPERIÊNCIA DA DOCENTE DA DISCIPLINA DIPLOMÁTICA ARQUIVÍSTICA MINISTRADA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA 93
Maria Amélia Teixeira da Silva
- 6 - UM ARQUIVISTA NO MUSEU: FORMAÇÃO E VIVÊNCIAS ARQUIVÍSTICAS NO ÂMBITO DO MUSEU-CASA DE CULTURA HERMANO JOSÉ 119
Ronieli Victor da Silva; Bernardina Maria Juvenal Freire de Oliveira

7 - REPRESENTAÇÃO MULTIDIMENSIONAL DA INFORMAÇÃO: ABORDAGEM À INTEGRAÇÃO DE RECURSOS DE BIBLIOTECA, ARQUIVO E MUSEU Elizabeth Oliva-Díaz de Arce; María Manuela Moro Cabero	139
8 - O FUTURO DA GESTÃO NAS UNIDADES DE INFORMAÇÃO COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL Bárbara Coelho Neves	167
9 - LA BÚSQUEDA DE LA COMPLEMENTARIEDAD INFORMATIVA Y MATERIAL A TRAVÉS DEL ANÁLISIS DEL FONDO DOCUMENTAL PATRIMONIAL FAMILIAR BELMONTE-CHICO DE GUZMÁN Camino Sanchez Oliveira	179
10 - AS PLATAFORMAS DIGITAIS DE ARQUIVOS MUNICIPAIS PORTUGUESES: UMA ANÁLISE EXPLORATÓRIA Nuno Francisco Machado	199
11 - DOCUMENTOS DE ARQUIVO E CURADORIA DE EXPOSIÇÕES NOS MUSEUS JUDICIÁRIOS BRASILEIROS Adelson André Bruggemann	221
12 - MÉDICOS-CULTURAL NO CONTEXTO DAS HUMANIDADES DIGITAIS: PLATAFORMA SIS MÉDICOS E A CULTURA - PORTUGAL E BRASIL Zeny Duarte; Salim Silva Souza; Ana Lúcia Terra	241
13 - TENDENCIAS DE LOS SOC: APLICACIONES Y CONCEPTOS ENTRELAZADOS José Antonio Moreira Gonzàlez	259
14 - PERCEPÇÕES DA MEDIAÇÃO DA INFORMAÇÃO CULTURAL: O CASO DO ACERVO AZULEJAR DO MUSEU CENTRO CULTURAL SÃO FRANCISCO Maria da Consolação Policarpo; Hildenise Ferreira Novo	283

15 - BIBLIODIVERSIDADE COM DEMOCRACIA: POLÍTICAS ABM Paula Sequeiros	307
16 - CULTURA E COMUNICAÇÃO IMPRESSAS COMO TRÂNSITO E FORMULAÇÃO DO MUNDO: MEDIAÇÃO, PRESCRIÇÃO, APROPRIAÇÃO Nuno Medeiros	321
17 - MUSEUS, INFORMAÇÃO E SERVIÇO PÚBLICO: O CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO NUM MUSEU DE MEMÓRIA Luís Farinha	337
18 - CONFRONTO ENTRE MUSEU PRESENCIAL E MUSEU VIRTUAL José Cláudio Alves de Oliveira	353
19 - CASA-MUSEU JOSÉ RÉGIO E A EXCELÊNCIA MUSEOLÓGICA DE UM ESCRITOR DE VILA DO CONDE Carmen Matos Abreu	365
20 - ARQUIVO, BIBLIOTECA, MUSEU, HERBÁRIO E JARDIM: UM COMPLEXO INFORMACIONAL NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO BOTÂNICO DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA Ana Margarida Dias da Silva; António do Carmo Gouveia	389
21 - INOVAÇÃO NA GESTÃO DOS PROCESSOS DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO COM O SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DE ATIVIDADES ACADÊMICAS: UM ESTUDO DE CASO NOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL BAHIA Caroline Isabele Casaes de Carvalho; Lidia Maria Batista Brandão Toutain	419

22 - INFORMATION ACCESS IN AN INTEGRATED ENVIRONMENT: GLAMS Elisa Cerveira	433
23 - PSYCHOLOGY OF HUMAN BEHAVIOR AND INFORMATIONAL STUDIES: MEMORIAL EXPERIENCE SLOAN KETTERING CANCER CENTER (MSKCC) MANHATTAN - NEW YORK Zeny Duarte; José Carlos Sales dos Santos	443
LISTA DE AUTORES	459

ARQUIVO, BIBLIOTECA, MUSEU, HERBÁRIO E JARDIM: um complexo informacional na construção do Conhecimento Botânico da Universidade de Coimbra¹

ARCHIVE, LIBRARY, MUSEUM, HERBARIUM AND
GARDEN: *an informational complex*
in the construction of the Botanical Knowledge of the
University of Coimbra

Ana Margarida Dias da Silva²



António do Carmo Gouveia³



Maria Beatriz Marques⁴



1 INTRODUÇÃO

A reforma dos Estatutos da Universidade de Coimbra (UC) em 1772, hoje conhecidos como estatutos pombalinos, introduziram de forma oficial - pois “é de crer que alguma cousa sobre as plantas fosse ensinada na Faculdade de Medicina” (HENRIQUES, 1892, p. 3) e na Farmácia -, o ensino das ciências naturais e da botânica, numa verdadeira viragem pedagógica e científica do ensino universitário em Portugal. Era fundada a Faculdade de Filosofia Natural onde se praticaria o ensino experimental, seriam estudados os “melhores autores” para apoio das lições, que promoveria a recolha de coleções,

1 Este capítulo é uma súmula da tese de doutoramento em Ciência da Informação “O Sistema de Informação do Jardim Botânico da Universidade de Coimbra”, apresentada ao Departamento de Comunicação, Filosofia e Informação da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, aprovada a 21 de abril de 2022 com distinção e louvor por unanimidade.

2 Doutora em Ciência da Informação pela Universidade de Coimbra. Técnico Superior na Universidade de Coimbra. Tribunal de Justiça do Estado de Santa Catarina.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1247-8346>

3 Doutor em Biologia pela Universidade de Coimbra. Diretor do Jardim Botânico da Universidade de Coimbra. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7175-0365>

4 Professora Doutora da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0088-0429>

nomeadamente do reino vegetal, para a secção botânica do museu de história natural e com o complemento do jardim, onde se mostrariam e cultivariam as plantas vivas, do reino e dos “domínios ultramarinos, os quaes têm riquezas imensas no que pertence ao reino vegetal”, em particular aquelas plantas úteis à medicina e a outras ciências (ESTATUTOS, 1772, p. 326-390; 408).

Com o objetivo de retrair, analisar e compreender os processos informacionais que possibilitam um entendimento integrado do contexto de produção de conhecimento botânico na UC, o presente trabalho parte da “Teoria Geral dos Sistemas” (BETALLANFY, 1973; MELLA, 1997) e da “Teoria da Complexidade” (MORIN, 2005) para interpretar a realidade da produção do conhecimento botânico na UC como um todo informacional, holístico e complexo.

Assim, parte-se da compreensão de “informação” e “sistema” enquanto conceitos operatórios de paradigmas científicos e que implicação têm na teoria e na prática da Ciência da Informação (CI), do entendimento da informação botânica da UC como um sistema de informação complexo através da análise diacrónica, do estudo orgânico-funcional e da contextualização da informação na relação órgãos, serviços/uso e memória e conclui-se que a abordagem sistémica, complexa, integrada e holística da informação botânica da UC contribui para retrair os processos de construção de conhecimento botânico na UC.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste trabalho é adotado o método qualitativo, antipositivista e construtivista, assente no modelo de abordagem sistémica e holística, que se configura como um paradigma, um modo de pensar (CARRERAS GARGALLO, 1984, p. 353) e uma metodologia (OJEDA AMADOR, 1972, p. 286) a partir da qual se obtém uma perspectiva dinâmica da realidade observada, com visualização das interconexões implícitas e explícitas de elementos internos e externos. No caso concreto, recorre-se à teoria sistémica como “ferramenta” interpretativa/explicativa do fenómeno informação (GOMES, 2016; PINTO, 2004; AMD SILVA, 2021; SILVA; RIBEIRO, 2002; TERRA, 2008).

Com base nessa metodologia qualitativa, os métodos adotados assentam na revisão da literatura (o que é que a teoria propõe) e no estudo de caso (o que resulta na prática), de forma a contrapor ao que existe aquilo que pode resultar de diferente na mudança para

um novo paradigma científico. Assim, parte-se da realidade complexa representada pela informação botânica gerada na UC, o que implicou a análise diacrónica e o estudo orgânico e funcional dos seus componentes: Departamento de Ciências da Vida (DCV) e seus antecessores (1772-2008), a par do Jardim Botânico da Universidade de Coimbra (JBUC) (1772-2015) e da Sociedade Broteriana (SB) (1881-2010).

A pesquisa bibliográfica utilizada para a revisão da literatura, que se complementa com a análise das fontes do próprio sistema, serve para melhor configurar o aporte teórico e a problemática onde se enquadra, por um lado, e para melhor compreender a realidade empírica do objeto de estudo, por outro.

A revisão da literatura cumpre vários objetivos, nomeadamente a identificação de resultados de outros estudos intimamente relacionados com a investigação científica que está a ser realizada, o que permite localizar e analisar os documentos relacionados com o tema, estabelecer um diálogo amplo entre a literatura, situar a investigação num contexto e o conhecimento já existentes, e identificar as lacunas de estudos anteriores relacionados com o problema da investigação em curso. A revisão da literatura permite estabelecer a importância do estudo em causa dentro de um determinado enquadramento científico e servir de referência comparativa com outros resultados (COUTINHO, 2015, p. 59; CRESWELL, 2014, p. 60).

Para operacionalizar a realização da revisão da literatura é necessário consultar fontes, nomeadamente fazer pesquisas nos catálogos das bibliotecas. Assim, a pesquisa visou identificar, recolher e analisar os estudos científicos e académicos relativos à temática em apreço, nomeadamente nas bases de dados *Web of Science (WoS)*⁵, *Scopus*, *Library and Information Science & Technology Abstracts*, *DIALNET*, *RCAAP*, *Google Scholar*, *Academia.edu*, *Research Gate*, com a utilização do VPN da UC. A pesquisa sistemática feita nas diferentes bases de dados assentou na pesquisa dos termos “teoria geral de sistemas”, “pensamento sistémico”, “informação”, “sistema de informação”, “teoria da complexidade” e “sistema de informação complexo”, em português, inglês, francês e espanhol.

Na coleção principal da *WoS Core Collection*, a pesquisa foi

⁵ Segundo Olga Solovova, Joana Vieira Santos e Joaquim Veríssimo, a *Web of Science* está amplamente acessível *on-line* através da B-on (<https://www.b-on.pt/>) em todas as instituições de ensino superior portuguesas e unidades de investigação afiliadas da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), o que significa que os dados da *WoS* estão muito mais acessíveis aos investigadores portugueses do que os da *Scopus*, por exemplo, ainda que esta tenha maior número de publicações indexadas (SOLOVOVA, SANTOS, VERÍSSIMO, 2018, p. 6).

restringida aos índices *Social Sciences Citation Index* (SSCI), *Arts and Humanities Citation Index* (AHCI) e *Science Citation Index Extended* (SCIE). A recolha de dados foi realizada na cronologia “1900-2020” para se procurar perceber a evolução dos conceitos, quais os autores mais produtivos na área e quais as décadas de maior ou menor incidência dos termos.

Complementarmente, os relatórios publicados por Júlio Augusto Henriques (diretor do IBUC e JBUC entre 1873 e 1918) no “Anuário da Universidade de Coimbra” (entre 1882 e 1899), a obra de Joaquim Augusto Simões de Carvalho, “Memoria Historica da Faculdade de Philosophia”, publicado pela Imprensa da Universidade de Coimbra em 1872, a revista da Faculdade de Ciências (com publicação iniciada em 1930), os trabalhos de Joaquim Tomaz Miguel Pereira sobre a Livraria do Jardim Botânico, foram da maior relevância para a compreensão e contextualização do SI botânica da UC.

Em simultâneo, a recolha de legislação e diplomas legais através da pesquisa *on-line* na página da Universidade de Coimbra, na página da Assembleia da República (Diários do Governo e Diários da República), nos trabalhos sobre instituições do ensino superior em Portugal de Gomes (2012, 2016) sobre a Universidade de Coimbra, de Pinto (2016) e de Ribeiro & Fernandes (2001 e 2003) sobre a Universidade do Porto, e entre a regulamentação existente no ABUC, completou a informação necessária para a realização da análise diacrónica e do estudo orgânico e funcional do Sistema de Informação (SI) botânica da UC.

O estudo de caso assenta numa pesquisa “holística (sistémica, ampla, integrada), ou seja, visa preservar e compreender o caso no seu todo e na sua unicidade” (COUTINHO, 2015, p. 335) e, por isso, considera-se como adequado ao trabalho em apreço, visto que o estudo de caso é um modo de investigação em que “o investigador está pessoalmente implicado ao nível de um estudo aprofundado de casos particulares. Ele aborda o seu campo de investigação a partir do interior.” (LESSARD-HÉBERT, GOYETTE, BOUTIN, 1990, p. 169). Em paralelo, os estudos de caso estão delimitados no espaço e atividade, e os investigadores recolhem informação detalhada através da utilização diversos procedimentos de recolha de dados num período de tempo determinado (CRESWELL, 2014, p. 43).

Assim, a informação botânica da UC (produzida e salvaguardada pelos sistemas de informação DCV, Jardim Botânico da UC (JBUC), Herbário COI, Museu da Ciência da UC (MCUC) e SB, e respetivos subsistemas ou secções) constitui-se como um estudo de caso,

opção escolhida visto que “o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real” (YIN, 2001, p. 11).

Servem de base ao presente estudo: a legislação e os regulamentos promulgados para modelar a estrutura orgânica da UC (supsistema) e definir as funções e competências dos diferentes órgãos/serviços (subsistemas), a que se junta a seleção qualitativa da informação pertinente para a caracterização da estrutura orgânica e para identificação das funções/competências cometidas às várias unidades dessa mesma estrutura (RIBEIRO, 2003, p. 6).

A coexistência de organismos e instituições, numa perspetiva hierárquica e/ou colaborativa em rede, que contribuíram decisivamente para a constituição do SI botânica da UC, e a acumulação de funções de lente de Botânica com a de diretor do JBUC, a que se junta, a partir de 1881, a de presidente da SB, por imposição estatutária, veio confundir, fundir, intercalar, misturar e/ou reunir documentação/informação de três entidades diferentes num só arquivo, o que provou a necessidade de realizar o mesmo estudo orgânico e funcional para a Faculdade de Ciências e Tecnologia da UC (FCTUC) (herdeira da Faculdade de Filosofia (1772-1910) e da Faculdade de Ciências (1911-1972)), o DCV (predecessor do Instituto Botânico da UC (1911-1971) e do Departamento de Botânica da UC (1972-2008)), o JBUC (1772-2015) e a SB (1881-2010).

Para todos os casos salientam-se os principais diplomas legais, regulamentos e estatutos na análise diacrónica, que nos fornecem informação precisa e preciosa sobre as competências dos órgãos produtores de informação⁶, apresenta-se o estudo orgânico e funcional, seguindo o modelo apresentado por Ribeiro e Fernandes (2001): estrutura de gestão, estrutura dos serviços, organigramas e excertos de legislação, e referências à legislação e regulamentação, e, por fim, procede-se à contextualização da documentação/informação na sua relação com os órgãos, os serviços/uso e a memória, na procura de explicitação dos fluxos informacionais.

O recorte temporal da investigação tem início com a fundação das instituições em estudo (1772) e segue até a criação do DCV em 2009, a autonomização do JBUC como Unidade de Extensão Cultural e de Apoio à Formação (UECAF)⁷, em 2015, e a elaboração dos últi-

⁶ Muito embora a *praxis* possa não corresponder à norma, o que se só se verifica confrontando com a informação produzida.

⁷ São também Unidades de Extensão Cultural e de Apoio à Formação, o AUC, a BGUC, o Centro de Documentação 25 de Abril, a Imprensa da UC, o Estádio Universitário, o Teatro Académico de Gil Vicente e o MCUC. (http://www.uc.pt/planeamento/2011/iniciativas/dir_uecaf).

mos estatutos da SB, em 2010.

A execução da análise documental foi realizada utilizando a documentação/informação do próprio SI botânica da UC, porque “O material recolhido e analisado é utilizado para validar evidências de outras fontes e/ou acrescentar informações” (COUTINHO, 2015, p. 342), nomeadamente aquela localizada na pesquisa documental e essa recolha de informação é, depois, transformada em dados interessantes e inéditos.

Durante o processo de investigação são recolhidos e analisados qualitativamente documentos/informação que podem ser públicos ou privados (CRESWELL, 2014, p. 240). A análise de fontes documentais é um método importante utilizado na pesquisa em ciências sociais e que muitos investigadores em métodos qualitativos consideram significativo e apropriado no contexto de sua estratégia de pesquisa, sejam documentos que existem antes da pesquisa, quer aqueles que são gerados durante o processo de investigação (MASON, 2002, p. 103).

Embora se privilegiem os documentos textuais, outros documentos não baseados em texto como fotografias, desenhos, mapas, artefactos, objetos, são considerados igualmente válidos como fontes a recorrer na análise documental (MASON, 2002, p. 103-104), o que se coaduna com uma visão sistémica, holística e integrada da documentação/informação. O processo de análise crítica resulta, de facto, da interação entre as diferentes fontes (FARRO 2013, p. 78) e da relação entre palavras e coisas (ANDERSON, 2013, p. 37).

Para a execução da análise documental foram consultadas as fontes disponibilizadas nos catálogos on-line do Herbário COI, da Biblioteca do DCV e do MCUC. Os documentos/informação do arquivo não dispunham de quaisquer instrumentos de recuperação de informação, à exceção daqueles disponibilizados na Biblioteca Digital de Botânica, sobretudo correspondência recebida, mas também iconografia diversa como fotografias, desenhos e um vídeo, obras manuscritas e publicações.

A análise diacrónica consiste na compilação dos textos legislativos e regulamentares que enquadram a evolução orgânica e funcional da instituição e que tiveram implicações na evolução e história do SI botânica da UC, ou seja, que permitem perceber, no tempo, qual a estrutura, as funções e as competências sucessivamente atribuídas aos diferentes órgãos e serviços da instituição (FERNANDES, 2004; GOMES, 2012; RIBEIRO; FERNANDES, 2003).

O conhecimento orgânico e funcional da instituição produ-

tora de informação é fundamental para a compreensão dos fluxos informacionais e, para isso, é necessário o levantamento dos órgãos que compõe o sistema de informação e as competências respectivas para contextualização das séries produzidas por cada um deles, a compilação dos textos legislativos e regulamentares que enquadram a evolução orgânica e funcional da instituição, e a recolha de bibliografia que permite, por um lado, proceder à contextualização do desenvolvimento da instituição e, por outro, à validação (ou não) da postulação teórica e prática que nos propusemos adotar dos autores Silva *et al.*(2020); Ribeiro (2009); Fernandes, 2004; Gomes, 2016, 2012; Pinto, 2016; Ribeiro e Fernandes, 2001, 2003; e Simão, 2015).

A caracterização orgânica e funcional serve de base à elaboração do Quadro de Classificação, entendido “como instrumento de organização, representação e recuperação da informação” (RIBEIRO, 2013, p. 531), porque o SI é o resultado da conjugação da estrutura orgânica com a função serviço/uso, alicerçados na memória organizacional.

O conhecimento orgânico (da estrutura) e funcional (das funções) da instituição produtora de informação é fundamental para a compreensão dos fluxos informacionais e, para isso, é necessário:

1) o estudo da instituição numa perspectiva diacrónica (desde a sua génese até à atualidade), onde se salientam os factos mais relevantes da sua atividade, o que permite proceder à contextualização do desenvolvimento da instituição no cumprimento da sua missão;

2) o levantamento dos órgãos que compõe o sistema de informação e as competências respectivas para contextualização das séries produzidas por cada um deles: Ribeiro (2009); Ribeiro (2013); Fernandes (2004); Gomes (2016, 2012); Pinto (2016); Ribeiro e Fernandes (2003, 2001); Silva (2021); Simão (2015).

Em resumo:

O objectivo primordial de um estudo orgânico-funcional é o de caracterizar, de um ponto de vista rigoroso e exaustivo, o contexto de produção informacional, pois só conhecendo como, onde e porque é gerada a informação se pode, numa fase final do trabalho arquivístico, representar com exactidão, através de instrumentos de pesquisa, a informação que, ao longo do tempo, constitui a memória institucional (o arquivo) e que deverá ser posta ao

serviço quer da entidade produtora, para fins de gestão, quer de utilizadores externos, para fins de investigação (RIBEIRO, 2003, p. 6).

No caso concreto, o estudo orgânico e funcional tem por finalidade analisar e contextualizar a produção informacional do SI botânica da UC através da análise da i) estrutura de gestão, ii) estrutura dos serviços e iii) da estrutura pedagógica e científica, conforme o modelo utilizado por Fernanda Ribeiro e Maria Eugénia Matos Fernandes (2003 e 2001), sendo que a estrutura de gestão permite ver os órgãos e suas competências, a estrutura dos serviços possibilita a compreensão das suas funções e a estrutura pedagógica e científica compreender a missão desta instituição do ensino superior.

A compilação dos mais significativos diplomas legislativos foi completada com as normas e regulamentos internos, alguns inéditos, que permitem acrescentar informação qualitativa ao estudo transcritos em Silva (2021).

A análise diacrónica e o estudo orgânico e funcional beneficiam da contextualização da relação da documentação/informação analisada no SI botânica da UC com o objetivo de reconstituir os fluxos informacionais, porque na prática “nem sempre se aplicam todas as determinações previstas pela lei - há reformas que não se concretizam, no todo ou em parte, há acções que não se regulamentam nunca e há outras que só a posteriori são enquadradas por uma disposição legal e, por vezes, apenas parcelarmente” (RIBEIRO; FERNANDES, 2003, p. 286).

3 RESULTADOS

A evolução do pensamento científico sistémico, que ocorreu de forma não linear ao longo dos séculos, apresenta três modelos: o primeiro é o “modelo mecanicista”, fundamentado na ciência física do século XVII, o segundo, o “modelo organicista”, assente nas abordagens holísticas características de finais do século XIX do modelo ecológico e que faz emergir o conceito de ecossistema⁸, e que provoca o aparecimento do terceiro modelo, o “modelo processual”, este último considerado como estando na base do pensamento marxista e estruturalista e que

carateriza o pensamento do século XX, denominador comum de
⁸ Entende-se por ecossistemas “as unidades complexas espontaneamente organizadas a partir das interacções entre seres vivos que povoam um nicho ecológico” (MORIN, 1977, p. 305).

posições históricas, sociológicas e psicológicas posteriores (GOMES *et al.*, 2014; KASPER, 2000; PEÑALVER GÓMEZ, 1988).

Segundo Ackoff (1974, 1981), a “era das máquinas”, associada à sociedade industrial, dá lugar à “era dos sistemas” após a II Guerra Mundial, período histórico de mudança permanente que corresponde a uma nova conceção da realidade (KASPER, 2000). Neste período reconhece-se que a explicação do “objecto organizado ou sistema” já não se pode encontrar “unicamente na natureza dos seus constituintes elementares, mas encontra-se também na sua natureza organizacional e sistémica, que transforma os caracteres dos componentes.” (MORIN, 1977, p. 96).

Em 1937, Bertalanffy, biólogo austríaco, apresentou, pela primeira vez, a sua Teoria Geral dos Sistemas no seminário de filosofia de Charles Morris na Universidade de Chicago (BERTALANFFY, 1973, p. 126)⁹ mas foi só depois da II Guerra Mundial que publicou os primeiros trabalhos sobre o assunto, e que o pensamento sistémico conheceu maior impulso (Bates, 1999, p. 1050; Capra, 2015, p. 242; Carreras Gargallo, 1984, p. 351; Curvello e Scroferneker, 2008, p. 3; Morin, 1977, p. 98).¹⁰

A visão sistémica e holística de conjuntos (por área de saber) e totalidades (na inter-relação das partes com o todo) aplicada ao pro-

9 O autor descreve igualmente modernas abordagens correlatas à Teoria Geral dos Sistemas, como: a Teoria “clássica” dos sistemas – que enuncia princípios que se aplicam aos sistemas em geral ou a subclasses definidas, fornece técnicas para sua investigação e descrição e permite aplicar essas técnicas a casos concretos (BERTALANFFY, 1973, p. 40); a Teoria dos compartimentos – em que o sistema consiste em subunidades com certas condições de fronteiras entre as quais podem ocorrer processos de transporte (BERTALANFFY, 1973, p. 42); a Teoria dos conjuntos – as propriedades formais gerais dos sistemas abertos ou fechados, etc., podem ser axiomatizadas em termos de teoria dos conjuntos (BERTALANFFY, 1973, p. 42); a Teoria dos gráficos – baseada na ideia de que muitos dos problemas dos sistemas se referem a propriedades estruturais ou topológicas dos sistemas, e não a relações quantitativas (BERTALANFFY, 1973, p. 42); a Teoria das redes – em associação às outras teorias e aplicável a sistemas tais como redes nervosas (BERTALANFFY, 1973, p. 43); a Cibernética – é uma teoria dos sistemas de controlo baseada na comunicação (transferência da informação) entre o sistema e o meio e dentro do sistema, e do controlo (retroação) da função dos sistemas com o meio ambiente. O modelo cibernético serve para descrever a estrutura formal de mecanismos reguladores (BERTALANFFY, 1973, p. 43); a Teoria da informação de Shannon e Weaver (1949) – que se baseia na ideia de que a informação pode ser usada como medida de organização (BERTALANFFY, 1973, p. 43); a Teoria dos autómatos – tudo o que é logicamente possível pode ser construído por um autómato (BERTALANFFY, 1973, p. 44); a Teoria dos jogos – diz respeito ao comportamento dos jogadores supostamente “racional” para obter o máximo de ganho e o mínimo de perdas mediante adequadas estratégias contra outro jogador (ou natureza); “sistema” de “forças” antagonistas (BERTALANFFY, 1973, p. 44); a Teoria da decisão – escolhas entre alternativas (BERTALANFFY, 1973, p. 44); e a Teoria da fila – otimização de arranjos em condições de aglomeração (BERTALANFFY, 1973, p. 44).

10 Em 1954 foi organizada a Sociedade de Pesquisa Geral dos Sistemas, filiada à Associação Americana para o Progresso da Ciência (BERTALANFFY, 1973, p. 28).

cesso e fenómeno informacional implica o estudo da relação entre as partes (estruturas ordenadas) e o todo, e entre as partes entre si (suas funções), e entre si e o meio ambiente. Ao considerar a informação botânica da UC como um Sistema de Informação Complexo (SIC) onde cada uma das suas partes, em permanente interligação e interação, contribui decisivamente para a prossecução da missão do todo. A análise diacrónica permite observar as mudanças jurídicas como momentos de sucessão de subsistemas, que se individualizam dentro de um sistema e com o qual mantêm fortes relações de dependência, nomeadamente, e no caso em estudo: o Herbário COI, o JBUC, a Biblioteca de botânica, o Museu de botânica, os Laboratórios, a Secretaria, a Contabilidade e os Recursos Humanos.

A adoção do pensamento sistémico significa que o conhecimento do SI ultrapassa a mera “aplicação de técnicas e procedimentos padronizados (ordenar, descrever a forma e o conteúdo dos documentos, instalá-los e cotá-los), ou na apresentação descritiva do inventário ou catálogo”, e que deve ter em conta as várias componentes do sistema: “a respectiva estrutura orgânica (factor organicidade) e a função serviço/uso que lhe é inerente (factor funcionalidade), agora considerada como uma de várias componentes, não se confundindo com o próprio sistema.” (PINTO, 2004, p. 10).

A TGS veio chamar a atenção para a estrutura ou padrão subjacente em instituições e dispositivos sociais e técnicos e, uma vez o conceito de sistema desenvolvido e elaborado, o reconhecimento dos sistemas foi subjacente a inúmeros fenómenos sociais, técnicos e físicos díspares, com uma aplicação a uma variedade crescente de domínios, durante e após a Segunda Guerra Mundial (BATES, 1999).

Aceita-se como conceito de sistema: “um sistema (em geral ou em abstrato) é um todo unitário, que opera num determinado meio ambiente com o qual se relaciona, e que se caracteriza pela existência de uma estrutura (estável), onde o complexo organizado das partes (componentes, propriedades ou relações) e dos processos, independentes entre si, se interrelaciona e funciona, ativamente e em coordenação, para a obtenção de um determinado objetivo (fim para que existe)” (SILVA, 2021, p. 155).

Na verdade, a TGS surgiu como resposta a uma tendência do pensamento moderno que assentava na construção de modelos e generalizações abstratas, ao centrar-se em “problemas da complexidade organizada”, ou seja, na interação de um grande número, mas não infinito, de variáveis e que exigiam “novos instrumentos conceituais”,

por oposição à ciência clássica, que tratava séries causais lineares (BERTALANFFY, 1973, p. 130).

Em várias áreas científicas e do conhecimento começaram a surgir “princípios gerais semelhantes” (BERTALANFFY, 1973, p. 323).

Na sequência da II Guerra Mundial a ciência moderna e o positivismo entram em crise, e Morin (2005) com recurso a inúmeras influências e contribuições, concebeu “um ideal de regeneração do conhecimento humano através de uma espécie de “macro paradigma” – o do pensamento sistémico e complexo¹¹ ou, mais simplesmente, o paradigma (macro ou transversal a todas as ciências e muitos saberes) da complexidade.” (SILVA, 2017, p. 22). Com a teoria da complexidade, “Doravante, os objectos já não são unicamente objectos, as coisas já não são coisas; todo o objecto de observação ou de estudo deve doravante ser concebido em função da sua organização, do seu meio e do seu observador.” (MORIN, 1977, p. 345).

Nas palavras de Edgar Morin, “a diferença reside precisamente no paradigma.”, pois “Trata-se, pelo contrário, a partir dum princípio de complexidade, de ligar o que estava disjunto.” (MORIN, 1977, p. 26), ou seja, a adoção do princípio da complexidade significou uma “procura de inteligibilidade, não na alternativa e na exclusão, mas na inter-relação, na interacção e na interdependência das ideias de ordem, desordem e organização (...) não na disjunção entre as noções de caos, cosmo e physis, mas na sua confrontação” (MORIN, 1977, p. 67).

A definição geral de “sistema” proposta por Bertalanffy, como um “conjunto” ou um complexo de elementos em interacção e inter-relação mútua e com o meio ambiente (BERTALANFFY, 1973, p. 58, 63, 84 e 315), aponta para o “sistema” como sinónimo de “complexidade organizada” (BERTALANFFY, 1973, p. 39). O pensamento sistémico assenta na compreensão das relações entre as estruturas multiniveladas de sistemas dentro de sistemas, colocadas em contexto, e que resultam numa “complexidade organizada” (GOMES *et al.*, 2014, p. 12-13). O paradigma sistémico “clássico” ficou enriquecido com a tese da complexidade. Debaixo dos pressupostos da complexidade abriram-se novos relativismos, novas formas de pensamento e de ação que devem ser realizadas e articuladas numa concepção de racionalidade humana (PEÑALVER GÓMEZ, 1988).

O paradigma da complexidade surge a partir dos desenvolvi-

¹¹ Edgar Morin explica que a complexidade surgiu na ciência, no século XIX, na microfísica e na macrofísica (Morin, 2005, p. 33) e define “*complexus*” como “o que é tecido junto”, pois é efectivamente o tecido de acontecimentos, ações, interações, retroações, determinações, acasos, que constituem nosso mundo fenoménico” (Morin, 2005, p. 13).

mentos ocorridos no seio da teoria dos sistemas, e o autor que mais produziu nessa linha de pensamento foi, sem dúvida, Morin (1977, 2005). A extensa obra deste autor veio fundamentar um tipo de pensamento que escapa definitivamente aos reducionismos positivistas que saem dos holismos “redutores” defendidos pela teoria sistémica clássica, e que busca articular um tipo de pensamento “dialógico” e “paradoxal” na plataforma da complexidade.

A partir do método da complexidade de Morin, reconhece-se que a “complexidade” é uma característica da natureza, da realidade humana e social, baseada nas múltiplas implicações entre natureza, o conhecimento sobre a natureza e do sujeito cognoscente sobre o conhecimento da natureza, a complexidade diz respeito ao pensamento, ao mundo da realidade e ao mundo do lógico-formal, mas também pode ser extensível à vida não humana, conforme Carreras Gargallo (1984); Curvello e Scroferneker (2008); Peñalver Gómez (1988); Silva (2005); Silva e Ribeiro (2002).

O pressuposto principal do paradigma da complexidade é o conceito de *holon*, conceito este que se vai constituir como o núcleo conceptual básico do paradigma da complexidade. O *holon* “é o da aptidão própria dos sistemas para se architectarem mutuamente e se construírem uns sobre e pelos outros, podendo ser cada um deles, ao mesmo tempo, a parte e o todo.” (MORIN, 1977, p. 97). O conceito de *holon* explica a irredutibilidade das partes ao todo.

Os sistemas complexos encontram-se na natureza, nas estruturas sociais e em sistemas artificiais desenvolvidos pelo ser humano e a noção de complexidade está ligada a sistemas, ecossistemas, causalidade circular, recursividade, contradições. O pensamento complexo procura explicar que a realidade não é previsível, linear, ordenada e determinada, mas é difusa e resulta da dialética ordem-desordem que caracteriza os sistemas complexos, assentes em situações caóticas, imprevisíveis e desordenadas, que possibilitam a vida, a evolução e a criatividade, conforme Curvello e Scroferneker (2008); Gomes *et al.* (2014); Martínez e Enrique Londoño (2012); Moraes e De La Torre (2006) e Morin (1977).

Por sua vez, Mella considera a complexidade de um sistema como algo que é difícil de circunscrever e aproxima uma definição geral com aquela que se refere à imprevisibilidade dos comportamentos do sistema. O autor enumera quatro formas de complexidade do comportamento sistémico: a complexidade da estrutura, a complexidade dos processos, a complexidade do funcionamento e a complexida-

de das interações, e que só se devem designar de sistemas complexos aqueles representados na última forma. Assim, são sistemas complexos aqueles que conhecem um elevado número de elementos do sistema e o seu comportamento cooperativo assenta na simplicidade das relações organizativas e estruturais. Estamos perante sistemas formados por um elevado número de elementos similares (ou, pelo menos, análogos) que interagem entre si e que podem ser estudados e representados como uma unidade porque representam uma dinâmica unitária perceptível, que pode apresentar uma característica de irreversibilidade e que pode dar lugar a uma ordem reconhecível ou tornar-se altamente instável (MELLA, 1997).

Em suma, a complexidade significa que o sistema não está condicionado pelos seus elementos, mas pelas interações estabelecidas entre eles.

Ao longo das últimas três décadas, emergiu uma nova compreensão sistémica da vida, na sua dimensão biológica, cognitiva, social e ecológica (CAPRA, 2015). O pensamento sistémico tem vindo a ser aplicado a diferentes disciplinas científicas, como a medicina, a engenharia, a psicologia, a economia, a administração e os negócios, e como ferramenta de planeamento e avaliação na saúde pública, na sociologia, ciências da terra, desenvolvimento humano, ciências cognitivas, educação entre outros, conforme Gomes *et al.* (2014); Liévano Martínez e Enrique Londoño (2012) e Morin (2005).

O poder de generalização e de integração da TGS permite a transposição de modelos de umas disciplinas para outras, assim como o desenvolvimento de estruturas teóricas de conformação interdisciplinar (OJEDA AMADOR, 1972). As leis gerais do pensamento sistémico aplicam-se a qualquer tipo de sistema, independentemente das propriedades particulares e dos elementos em questão. Significa, portanto, que a TGS também pode ser aplicada ao fenómeno e ao processo informacional. Por outras palavras, a mesma aplicação conceptual pode ser aplicada ao contexto informacional dentro das organizações e instituições através do conceito de “sistema de informação” (SI).

A Ciência da Informação (CI), ciência social e humana que emerge em meados do século XX, insere-se num novo paradigma sociocultural, num contexto de mudança científica e tecnológica, de transformação de hábitos ou de modelos de comportamento, que afetaram o coletivo social, político, cultural e institucional.

O pensamento sistémico considera o contexto, uma vez que só a análise das propriedades das partes não explica o todo e, por isso,

o “sistema de informação” (SI) tem de ser considerado nas relações inerentes ao processo informacional: o conjunto de valores gerados pela produção, uso e comunicação da informação no âmbito da complexidade social e humana, conforme Gomes (2016); Losee (1997); Marques (2017); Pinto e Silva (2005); Silva (2021).

Assim, os sistemas de informação congregam os recursos humanos, materiais e tecnológicos, (componentes que podem ser entidades ou processos) que, na sua inter-relação e interdependência, formam um complexo unitário organizado, rodeado por um meio ambiente (tudo o que seja externo ao sistema), com o objetivo final de gerir a informação de forma a facilitar a sua transferência e comunicação, conforme Carvalho (2000); Faria e Pericão (2008); Fernández Marcial, Gomes e Marques, (2015); Gomes (2016); Losee (1997); Marques (2017); Silva (2021); Silva (2006b); Vickery (1973).

Em suma, o “sistema de informação” surge como conceito operacional que procura ultrapassar as limitações dos conceitos de fundo (arquivístico) e coleção (museológica, documental ou bibliográfica), ao mesmo tempo aproxima e congrega as instituições e serviços responsáveis pela coleta, organização, interpretação, guarda e salvaguarda, acesso, disseminação, divulgação e comunicação da informação (SILVA, 2021, p. 178).

A informação, enquanto reflexo da “complexidade da realidade humana e social”, e que por sua vez é um “complexo informacional (digo «complexo» porque a informação supõe circulação, comunicação, dispositivo de engramação, aparelho)” (MORIN, 1977, p. 290), não é “suscetível de ser “encaixada” em categorias redutoras ou estanques” (SILVA, 2005, p. 49), por isso, a informação pode ser vista, igualmente, como uma forma de complexidade organizada, atribuindo um significado em contexto e promovendo a sua compreensão (BAWDEN, 2007).

A complexidade contextualiza o sujeito e o objeto histórico, afetiva, social e culturalmente, muito para além do que se observa na superfície, na busca da compreensão das propriedades do todo a partir das propriedades das partes.

O pensamento sistémico aplicado ao fenómeno informacional das organizações é uma ferramenta que pressupõe um posicionamento diferente, enquadrado num paradigma científico, dinâmico, interativo e informacional, que tem consequências a nível formativo e profissional, e que implica “uma visão holística e uma dinâmica de pesquisa em permanente avaliação e aperfeiçoamento, única perspeti-

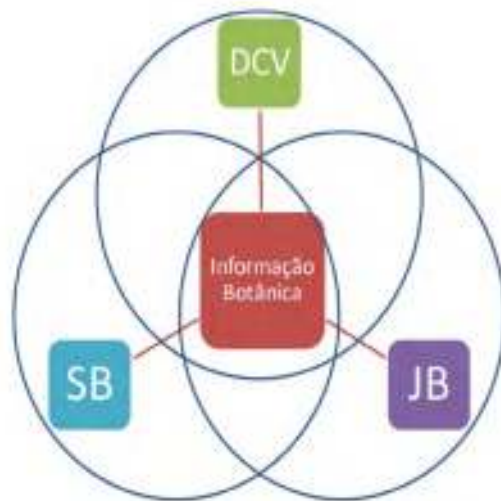
va que dá sentido à construção de um conhecimento científico.” (RIBEIRO, 2012, p. 14). Pensar sistemicamente implica, exatamente, a análise e a interpretação de um conjunto de dados em conjunto para resolver problemas, apontar modificações e executar melhorias.

Enquanto Ciência Social e Humana (CSH), a CI tem como objeto de estudo a informação produzida e recebida em sociedade e pelos indivíduos (OJEDA AMADOR, 1972). A intervenção humana na definição da estrutura e dos processos conjugam-se na obtenção de um determinado desenho o sistema, por oposição aos sistemas naturais. E qualquer sistema social e humano é aberto porque desenvolve-se, recria-se, complexifica-se e altera-se pela troca de informação com o meio ambiente (SILVA, 2021).

No caso concreto, o que interessa é delimitar e desenhar o SI produzida e recebida no SI botânica da UC de cuja interação resulta o processo de construção de conhecimento botânico na UC.

O objetivo inicial era estudar a informação produzida e recebida pelo JBUC, este seria o SI a observar. No entanto, verificou-se que era difícil, incompreensível, porque não holístico, dinâmico e informacional, analisar somente o SI JBUC, por outras palavras, chegou-se à conclusão de que a observação integrada do SI JBUC com a do SI DCV e do SI SB constituía um ecossistema mais sólido porque em permanente interrelação e interdependência ao longo dos seus séculos de existência. Esta conclusão foi possível porque o pensamento sistémico implica “investigação” e “memória”, o que significa na prática que a análise diacrónica e o estudo orgânico-funcional assentes numa abordagem sistémica, holística e complexa da informação, permitiram perceber quão intrincados, interrelacionados e interdependentes estiveram o SI JBUC, o SI DCV e o SI SB (Figura 1). Em paralelo, “Para esta caracterización inicial del problema es adecuado discutir en grupo con expertos en el área, realizar una investigación histórica de las dinámicas del fenómeno, recolectar datos que ayuden a revelar tendencias y usar observación directa.” (LIÉVANO MARTÍNEZ; LONDOÑO, 2012, p. 49).

Figura 1 – Ecosistema da informação botânica da UC



Fonte: AMD Silva, 2021, p. 330

A análise diacrónica dos fluxos informacionais, assente na análise orgânico-funcional permite, por um lado, observar que a produção da informação não está desassociada dos órgãos que a produzem, e, por outro, que as características orgânicas e funcionais evoluem no tempo. O SI é a unidade durável, onde o objeto de atividade é praticamente igual nos subsistemas de informação, o que se verifica pela constância da missão do DCV, do JBUC e da SB, o que se percebe pelos fluxos informacionais e pelas tipologias documentais identificadas. Os resultados do estudo orgânico e funcional permitem concluir que não existiram grandes mudanças processuais, nem de competências, na atividade das antecessoras do DCV¹², do JBUC e da SB.

Em paralelo, a análise do SI botânica da UC foi delimitada temporalmente a partir da génese do ensino das ciências naturais na UC, em 1772, até à alteração orgânica da UC aprovada em 2008 (ESTATUTOS UC, 2008). Note-se, como o fez Morin, que “O tempo sistémico não é unicamente aquele que vai do nascimento à dispersão,

¹² A maior alteração ocorre, de facto, com a fusão de quatro departamentos com percursos pedagógicos, missões e histórias diferentes, que altera o paradigma sobre a forma como é pensado o conhecimento e que obrigou a uma coexistência de diversas formas de fazer ciência, reorganização das infraestruturas, do pessoal docente e não docente, mas que fica fora do presente estudo.

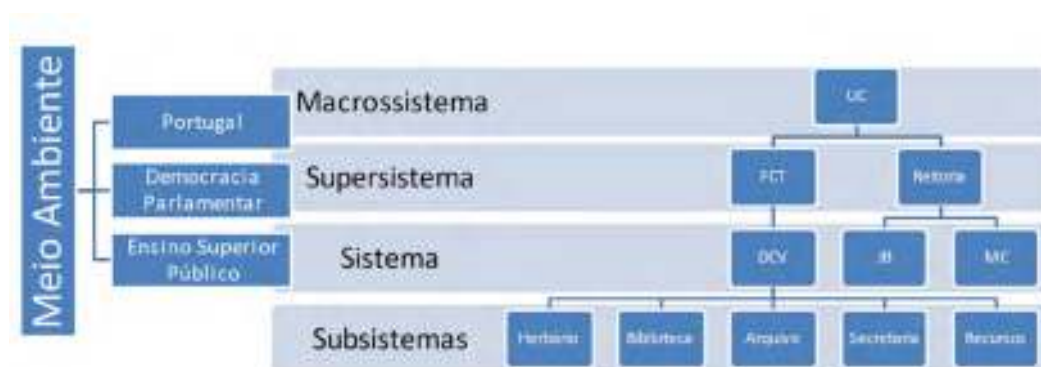
é também o da evolução. Aquilo que é evolutivo, no universo, aquilo que se desenvolve, prolifera e se complexifica, é a organização.” (MORIN, 1977, p. 131). Todos os sistemas têm memória, por isso foi imprescindível a realização da análise diacrónica, do estudo orgânico e funcional e da análise da documentação/informação do SI para compreender as interações que deram origem ao SI botânica da UC e os acontecimentos externos e internos que perturbaram e/ou transformaram a sua existência e evolução.

A relação fundamental entre a documentação/informação e a entidade produtora (FUSTER RUIZ, 1999) permite observar que as alterações mais significativas no SI botânica da UC acontecem ao nível da designação (a faculdade de Filosofia Natural passa a chamar-se faculdade de Ciências e depois a de Ciências e Tecnologia; o IBUC dá lugar ao DBUC que se funde com os departamentos de Antropologia, Bioquímica e Zoologia, passando a nomear-se DCV), sem grande alteração na estrutura dos serviços. A mudança mais significativa ocorreu no JBUC que deixa a posição de estrutura anexa associada à faculdade e passa a estar na dependência direta da reitoria enquanto UECAF, sem, contudo, se alterarem as suas funções. Isto é consequência das mudanças ideológico-políticas, dos progressos científicos, técnicos e tecnológicos e das sucessivas reformas do ensino público em Portugal ocorridas ao longo dos quase 250 anos de história do SI botânica da UC e que o condicionam, porque se constituem como o seu ambiente, interno e externo, em permanente troca de fluxos informacionais.¹³

A análise diacrónica permitiu observar as mudanças jurídicas como momentos de sucessão de subsistemas (enquanto sistemas que se individualizam dentro de um sistema e com o qual têm fortes relações de dependência) que absorvem o anterior (FERNANDES, 2004). Estes subsistemas são os elementos responsáveis pela existência da estrutura hierárquica e complexidade do SI botânica da UC, pois não se modificam, apenas representam uma variante (MELLA, 1997). Em suma, o SI botânica da UC é um sistema desenhado aberto que resulta da interação dinâmica da sociedade e/ou do ser humano na prossecução das suas atividades relacionadas com a botânica (Figura 2).

13 Estas alterações resultam, fundamentalmente, de *inputs* provocados pela alteração no meio ambiente, nomeadamente, o fim da Monarquia e a implantação da República em Portugal a 5 de outubro de 1910, o golpe de 28 de maio de 1933, que deu origem ao Estado Novo, e a revolução do 25 de abril de 1974 e a instauração de uma democracia parlamento e de um regime democrático em Portugal.

Figura 2 – Representação do SI botânica da UC



Fonte: AMD Silva, 2021, p. 333

O SI botânica da UC, enquanto “sistema desenhado” – tal como designou Ojeda Amador (1972) por contraposição aos sistemas naturais – pode ser individualizado de duas formas, conforme proposta de Mella: por decomposição e análise, ou seja, olhar o objeto como um todo no qual se vão decompondo e individualizando os vários elementos, as ligações estruturais e organizativas que resultam nas funções, funcionalidades e tipologia da estrutura (análise diacrónica); ou por composição e síntese que observa elementos aparentemente distintos e delimita as relações organizativas e as ligações estruturais, construindo a estrutura para estudar as características da unidade (Mella, 1997, p. 30) (estudo orgânico e funcional de cada um dos subsistemas).

A abordagem ao SI botânica da UC operacionalizou-se por decomposição e análise através da recolha dos diplomas legais e regulamentares (*top to bottom*) e por composição e síntese através do estudo de cada um dos órgãos e respetivas funções (*bottom up*) (AMD Silva, 2021, p. 334).

Na classificação utilizada por Piero Mella, podemos afirmar que o SI botânica da UC é um sistema organizado ou operatório (Mella, 1997, pp. 32-33) pois é composto por órgãos física e temporalmente identificáveis, com funções especializadas, que servem de intermediários entre a estrutura e a unidade do sistema.

Para Ojeda Amador (1972), as funções administrativas existem para prevenir uma conduta errática da organização e a sua caracterização permite uma visão menos abstrata do sistema. Ou seja, a direção que elabora os regulamentos que zelam pela boa manutenção

do JBUC e o auxílio dos naturalistas na identificação de espécies; a secretaria que recebe e envia inúmera correspondência solicitando quer a troca de plantas de sementes; a biblioteca que mantém catálogos atualizados das publicações recebidas por permuta, comprados ou oferecidos; o gabinete de fotografia que elabora diapositivos para utilização nas aulas, por exemplo, todas estas estruturas que desempenham funções exercidas no cumprimento da sua missão – a cultura e aumento das plantas o ensino e divulgação da ciência botânica – corporizam o SI botânica da UC.

A “complexidade organizada” que caracteriza o SI botânica da UC verifica-se nos processos de construção de conhecimento científico que envolve as pessoas e as infraestruturas. Por exemplo, a partir do processamento dos gastos com aquisição de plantas e sementes, passando pelo seu registo em inventário, até chegarem ao jardim onde são plantadas e semeadas na terra, para serem mantidas vivas, ou conservadas secas no herbário depois etiquetadas e estudadas, são processos que permitem apreender o funcionamento do sistema e a interdependência das partes (SILVA, 2021). Esta observação torna a realidade informacional menos abstrata, porque se percebe que o aumento do grau de organização das relações tem implicações na configuração das relações entre as variáveis utilizadas para descrever o fenómeno informacional (LIÉVANO MARTÍNEZ; ENRIQUE LONDOÑO, 2012).

O progresso da sociedade e das organizações assenta numa maior complexificação e especialização das estruturas, das infraestruturas e dos processos. No caso concreto, o estudo orgânico permitiu perceber que a unidade original do SI botânica se foi decompondo em partes especializadas, ou seja, assiste-se a uma maior complexificação da instituição e a um maior grau de autonomia de cada serviço (Figura 3). Essa especialização e complexificação são as propriedades emergentes do sistema pois a “emergência é um produto da organização que, embora inseparável do sistema enquanto todo, aparece não só ao nível global, mas eventualmente também ao nível dos componentes.” (MORIN, 1977, p. 103).

Figura 3 – SI botânica da UC e suas partes em interligação



Fonte: AMD Silva, 2021, p. 335

Entre os séculos XVIII e XXI, as várias partes do sistema constituíam-se num todo orgânico, cuja gestão resultava da interação e interdependência das partes (plantas vivas, herbário, museu, biblioteca e laboratórios). Os vários serviços suportavam a missão e as funções da organização na tomada de decisão e produção do conhecimento. Na verdade, quando Júlio Henriques, no último quartel do século XIX, transportou as coleções botânicas do Museu de História Natural para o edifício de S. Bento, onde arranjou uma sala para as salvar juntamente com a biblioteca e o herbário, ao mesmo tempo que dava aulas junto ao jardim, não está fez mais do que realçar cada uma das partes do sistema, articulando-as através da proximidade física. Começou, aí, a criar o seu Instituto Botânico.

A partir da segunda metade do século XX e no século XXI, devido a alterações orgânicas e institucionais ocorridas na UC, as várias partes do sistema encontram-se, hoje, sob diferentes unidades administrativas: o museu botânico voltou a integrar (o MCUC, que está sob alçada da Reitoria, o Herbário COI e a Biblioteca DCV permanecem em gestão direta com o DCV e o JBUC cessa a dependência orgânica com a faculdade e o departamento, que vinha desde os Estatutos de 1772, para passar a responder diretamente à Reitoria.

A maior ou menor complexidade do sistema verifica-se ao

nível da estrutura e dos processos com a progressiva especialização das partes, o que se materializa na existência de diversos tipos e/ou unidades de informação no SI botânica da UC, tais como: a coleção de plantas vivas no JBUC, a biblioteca especializada do DCV (que integra publicações impressas e manuscritas, publicações em série, livro antigo, bibliotecas de antigos professores/diretores), a coleção de botânica no MCUC (herdeira quer de materiais mesmo de museu, quer de instrumentos de ensino, tais como microscópios, aparelhos de micrografia, modelos didáticos, mapas e diapositivos), as coleções de plantas secas do Herbário COI do DCV, e o arquivo do DCV com o registo (manuscrito, impresso, fotográfico e iconográfico) da missão e funções do SI botânica da UC, e que inclui informação de todas as anteriores instituições referidas (Figura 4).

Figura 4 – SI botânica da UC e suas partes em interdependência e inter-relação



Fonte: elaboração própria

O exemplo abaixo ilustra como a informação sobre uma espécie – *P. thomensis* Henriq. – se encontra em diferentes suportes (Figura

5). Primeiro, a planta que constitui o exemplar-tipo¹⁴ foi salvaguardada no Herbário da UC e, mais tarde, a descrição científica desta nova espécie (*P. thomensis*, n. sp.) foi publicada por Júlio Henriques no Boletim da SB¹⁵, que se encontra na Biblioteca do DCV. Produtos da planta (folhas e frutos) e objetos etnográficos (esteiras) fabricados a partir das folhas secas de *P. thomensis* integram as coleções botânicas do MCUC. A relação e troca de informação entre Júlio Henriques, Adolfo Möller e Francisco Quintas estão registadas nas cartas que estão no ABUC¹⁶. Da mesma forma, das plantas tropicais que Júlio Henriques nomeou, das poucas de que se conhece uma fotografia contemporânea é a do *Pandanus thomensis* Henriq., imagem que também faz parte do ABUC e que foi igualmente publicada no Boletim da SB¹⁷ (GOUVEIA, 2014).

14 Lorraine Daston explica que o exemplar-tipo é o rosto (embora aplanado e dissecado, mas ainda assim o rosto) da maior importância para os botânicos, e que estes preferem consultar acima de qualquer ilustração, por mais fiel que seja, onde está apenas o nome da espécie; é na relação permanente entre material biológico e descrição que depende a transmissão do conhecimento botânico acumulado durante séculos (Daston, 2004, pp. 153-182).

15 Júlio Henriques (1887). Contribuições para o estudo da Flora d’Africa. Catálogo da Flora da ilha de S. Thomé, *Boletim da Sociedade Broteriana*, vol. 5, 196-232.

16 PT-UC-FCT-DCV-ABUC-S2.13, Direção (SC), Correspondência recebida (SR), MÖLLER, A. F. (717) e QUINTAS, F. (852).

17 Cf. Henriques (1917)

Figura 5 – Modelo de visão sistémica e holística da documentação/informação do SI botânica da UC



Fonte: AMD Silva, 2021, p. 342

Se hoje, ao nível das relações estruturais, o SI botânica da UC se diluiu como atrás se disse, este existe na informação registada em múltiplos suportes que confirma e prolonga no tempo a interdependência e inter-relação das partes, e destas com o meio ambiente. A análise informacional permitiu compreender como evoluiu a complexificação do SI botânica da UC. Mais uma vez, o sistema existe quando é observado e delimitado, quando o investigador coloca em evidência as relações estruturais e processais que conformam o sistema.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao colocar o foco na informação enquanto produto, processo e fenómeno moldados pelas interações sociais, que emergem da mente humana e são passíveis de ser transformadas em conhecimento através da sua comunicação, assíncrona e multidireccionada, pela codificação e inscrição num suporte material, a CI elimina diferenças de aprendizagem e promove a interdisciplinaridade num novo paradigma formativo que não se reduz à aquisição de conhecimentos e ao recurso a normas de descrição acriticamente aplicadas, mas que exige o conhecimento, a análise, a interpretação e a explicação do processo e do fenómeno infocomunicacional. Assim, ao mesmo tempo que promove a análise dos processos de construção, comunicação e uso da informação, a CI preocupa-se, de igual forma, com a comunicação de conhecimento e a procura e recuperação da informação de forma eficaz.

Em segundo lugar, pode concluir-se que o conceito de sistema ao ser aplicado ao fenómeno e processo da informação social e humana, vem acentuar o papel do contexto e da organicidade estrutural na génese da informação, facultando um conhecimento complexo e integral (quando não integrado) dos fenómenos informacionais e uma visão holística da informação, em vez da análise isolada dos seus constituintes, que estão dinamicamente dependentes do universo orgânico que lhes dá origem.

Conclui-se, assim, que a visão sistémica e holística da informação social e humana, e a aceitação da sua complexidade, contribuem para uma compreensão integrada (quando não integral) dos processos de produção de conhecimento.

REFERÊNCIAS

ACKOFF, R.L. Redesigning the Future: A Systems Approach to Societal Problems. John Wiley & Sons: New York, 1974.

ACKOFF, R.L. Creating the Corporate Future: plan or be planned for. John Wiley & Sons: New York, 1981.

ANDERSON, K. Beyond the glass cabinet: The history of scientific instruments. Revista Electrónica de Fuentes y Archivos, v. 4, n. 4, p. 34-46, 2013.

BATES, M.J. The invisible substrate of information science. *Journal of the American Society for Information Science*, v. 50, n. 12, p. 1043-1050, 1999.

BAWDEN, D. Organised complexity, meaning and understanding: An approach to a unified view of information for information science. *Aslib Proceedings*, v. 59, n. 4/5, p.307-327, 2007.

BERTALANFFY, L. *Teoria geral dos sistemas: Fundamentos, desenvolvimento e aplicações*. Vozes, 1973.

CAPRA, F. The systems view of life: a unifying conception of mind, matter, and life. *Cosmos and History: the journal of natural and social philosophy*, v. 11, n.2, p. 242-249, 2015.

CARRERAS GARGALLO, A. Evolución y teoría de los sistemas. *In: BLÁNQUEZ, M.H. (Coord.). Anais... CONGRESO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HISTORIA DE LAS CIENCIAS*, 2, vol. 1. Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas, 1984, p. 351-364.

CARVALHO, J.Á. Information system? Which one do you mean? *In: FALKENBERG, E; LYTTINEN, K.; VERRIJN-STUART, A. (Eds.). Information systems concepts: An integrated discipline emerging*. Kluwer Academic Publishers, 2000, p. 259-280.

CARVALHO, J.A.S. *Memoria historica da Faculdade de Philosophia*. Imprensa da Universidade, 1872.

COUTINHO, C. P. *Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas: Teoria e prática*. 2.ed. Almedina, 2015.

CRESWELL, J. W. *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. 4 ed. Sage, 2014.

CURVELLO, J.J.A.; SCROFERNEKER, C.M.A. A comunicação e as organizações como sistemas complexos: uma análise a partir das perspectivas de Niklas Luhmann e Edgar Morin. *Revista da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação*, | E-compós, Brasília, v. 11, n. 3, p.1-16, 2008.

ESTATUTOS da Univeridade de Coimbra do ano 1772. Livro III que contém os Cursos das Sciencias Naturaes e Filosoficas. Lisboa: Na Regia Officina Typografica, 1773.

ESTATUTOS da Univeridade de Coimbra do ano 1772. Lisboa: Na Regia Officina Typografica, 1772.

FARIA, M.I.; PERIÇÃO, M.G. Dicionário do livro: da escrita ao livro electrónico. Almedina, 2008.

FARRO, M. Esas redes que la razón ignora: archivos y colecciones en la “biografía” institucional del Museo de La Plata. Revista Electrónica de Fuentes y Archivos, v.4, n.4, p. 76-84, 2013.

FERNANDES, D.T. Pedra a pedra: estudo sistémico de um arquivo empresarial. Gabinete de Estudos a&b, 2004.

FERNÁNDEZ MARCIAL, V.; GOMES, L.I.E.; MARQUES, M.B.P.S.M. Perspetiva teórica e metodológica em sistemas de informação complexos. Páginas a&b, v. 4, p. 3-21, 2015.

FUSTER RUIZ, F. Archivística, archivo, documento de archivo... Necesidad de clarificar los conceptos. Anales de Documentación, v. 2, p. 103-120, 1990.

GOMES, L.I.E. A estrutura orgânica e funcional da Administração da Universidade de Coimbra e a sua projecção no respectivo arquivo. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciências da Documentação e Informação Arquivística) - Faculdade de Letras. Universidade de Lisboa. 2012. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/12280>

GOMES, L.I.E. Gestão da informação, holística e sistémica, no campo da Ciência da Informação: Estudo de aplicação para a construção do conhecimento na Universidade de Coimbra. Tese (Doctorado en Sociedad del Conocimiento) - Universidade de Coimbra, 2016. Disponível em: <https://estudogeral.uc.pt/handle/10316/43201?locale=pt> .

GOMES, L.B. *et al.* As origens do pensamento sistémico: Das partes

para o todo. *Pensando Famílias*, v. 18, n. 2, p. 3-16, 2014.

GOUVEIA, A.C. Do nome à imagem: Percursos de uma planta tropical de São Tomé numa fotografia do final do século XIX. In: VICENTE, F.L. (Org.). *O império da visão: Fotografia no contexto colonial português (1860-1960)*. Edições 70, 2014, p. 183-194.

HENRIQUES, J.A. Contribuições para o estudo da Flora d’Africa. *Catálogo da Flora da ilha de S. Thomé. Boletim da Sociedade Broteriana*, v. 5, 196-232, 1887.

HENRIQUES, J.A. A Ilha de S. Tomé sob o ponto de vista histórico-natural e agrícola. *Boletim da Sociedade Broteriana*, n. 27, p. 1-197, 1917.

KASPER, H. O processo de pensamento sistêmico: Um estudo das principais abordagens a partir de um quadro de referências proposto. 2000. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2000. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/9013>

LESSAR-HÉBERT, M.; GOYETTE, G.; BOUTIN, G. *Investigação qualitativa: Fundamentos e práticas*. 4 ed. Instituto Piaget, 2010.

LIÉVANO MARTÍNEZ, F.; LONDOÑO, J.E. El pensamiento sistêmico como herramienta metodológica para la resolución de problemas. *Revista Soluciones de Postgrado EIA*, v. 8, p. 43-65, 2012.

LOSEE, R. M. A discipline independent definition of information. *Journal of the American Society for Information Science*, v. 48, n. 3, p. 254-69, 1997. Disponível em: [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(199703\)48:3<254::AID-ASI6>3.0.CO;2-W](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(199703)48:3<254::AID-ASI6>3.0.CO;2-W)

MARQUES, M.B.P.S.M. Gestão da informação em sistemas de informação complexos. *Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia*, v. 12, n. 2, p. 60-76, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.22478/ufpb.1981-0695.2017v12n2.35505>

MASON, J. *Qualitative Researching*. SAGE Publications, 2005.

MELLA, P. *Dai sistemi al pensiero sistemico: Per capire i sistemi e*

pensare con i sistemi. FrancoAngeli, 1997.

MORAES, M.C.; DE LA TORRE, S. Pesquisando a partir do pensamento complexo: Elementos para uma metodologia de desenvolvimento eco-sistêmico. *Educação*, v. 29, n. 1, p. 145-172, 2006.

MORIN, E. *O Método 1: A Natureza da Natureza*. Publicações Europa-América, 1977.

MORIN, E. *Introdução ao Pensamento Complexo*. Editora Meridional, 2005.

OJEDA AMADOR, F. La teoría de sistemas y el management como sistema. *Revista española de financiación y contabilidad*, v.1, n. 2, p. 281-296, 1972.

PEÑALVER GÓMEZ, C. El pensamiento sistémico: Del constructivismo a la complejidad. *Investigación en la Escuela*, v.5, p. 11-16, 1988.

PINTO, M.M.G.A. *Gestão integrada de sistemas de informação em autarquias locais: Uma abordagem sistémica*. Conferência em Homenagem ao Professor Doutor José Marques. Faculdade de Letras. Universidade do Porto, 2004. Disponível em: <https://hdl.handle.net/10216/7733>

PINTO, M.M.G.A. *A gestão da informação nas universidades públicas portuguesas: Reequacionamento e proposta de modelo*. Tese (Doutorado em Informação e Comunicação em Plataformas Digitais) - Faculdade de Letras. Universidade do Porto, 2016. Disponível em: <file:///C:/Users/salmi/Downloads/174762.pdf>

PINTO, M.A.; SILVA, A.M. Um modelo sistémico e integral de gestão da informação nas organizações. *In: CONTECSI: CONGRESSO INTERNACIONAL DE GESTÃO DA TECNOLOGIA E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO*, 2. São Paulo/SP, Brasil. 1-3 jun. 2005. Disponível em: <http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/3085.pdf>

RIBEIRO, A.M.P. Análise de um sistema de informação: a Câmara Municipal de Vila Nova de Ourém (do liberalismo à Primeira República). 2009. Dissertação (Mestrado em História e Património) - Faculdade de Letras. Universidade do Porto. 2009. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/20191/2/mestanaribeiroanalise000084604.pdf>.

RIBEIRO, F. O sistema de informação arquivística da Universidade do Porto: Potenciar o uso da memória informacional retro-prospectivamente. Páginas a&b, v. 11, p. 79-99, 2003.

RIBEIRO, F., & FERNANDES, M.E.M. Universidade do Porto: Estudo orgânico-funcional: Modelo de análise para fundamentar o conhecimento do sistema de informação arquivo. Reitoria da Universidade do Porto, 2001.

RIBEIRO, F., & FERNANDES, M.E.M. O Sistema de Informação Arquivística da Universidade do Porto: potenciar o uso da memória informacional retro-prospectivamente. Páginas a&b: arquivos e bibliotecas, v. 11, p. 79-99, 2003.

RIBEIRO, F. Organização e uso da informação: conhecer bem para bem representar. Iris, v. 1, n.1, p. 7-16, 2012.

SILVA, A.M.D. *et al.* The value of the Botany Archive of the University of Coimbra (Portugal) to biodiversity research, crowdsourcing and history of science projects. Comma, v.1-2, p. 117-126, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3828/comma.2018.11>

SILVA, A.M.D. O sistema de informação Jardim Botânico da Universidade de Coimbra: Perspetiva sistémica e visão holística da informação. 2021. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Faculdade de Letras. Universidade de Coimbra. Repositório científico da UC, 2021.

SILVA, A.M. Informação, cultura e património: Uma abordagem exploratória feita no campo emergente da ciência da informação. In: JORGE, V.O. (Coord.), Conservar para quê? MESA-REDONDA DE PRIMAVERA, 8. Faculdade de Letras. Universidade do Porto, p.

27-58, 2005.

SILVA, A.M. A informação: da compreensão do fenómeno e construção do objecto científico. Edições Afrontamento, 2006.

SILVA, A.M. Que ciência da informação precisamos para enfrentar a complexidade? PontodeAcesso, v.11, n. 1, p. 85-114, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/23177>

SILVA, A.M.; RIBEIRO, F. Das “ciências” documentais à ciência da informação: ensaio epistemológico para um novo modelo curricular. Edições Afrontamento, 2002.

SIMÃO, S.G. O sistema de informação arquivística: caso do Museu Regional da Huíla. 2015. Dissertação (Mestrado em em Ciências da Documentação e Informação) - Faculdade de Letras. Universidade de Lisboa. Repositório Ulisboa, 2015.

SOLOVOVA, O.; SANTOS, J.V.; VERÍSSIMO, J. Publish in English or perish in Portuguese: Struggles and constraints on the semiperiphery. Publications, v. 6, n.2, p. 1-14. 2018.

TERRA, A.L.S. As políticas de informação e de comunicação da União Europeia: uma leitura diacrónica e exploratória no âmbito da ciência da informação. 2008. Tese (Doutorado em Ciências Documentais) - Faculdade de Letras. Universidade de Coimbra, 2008.

VICKERY, B.C. Information systems. Butterworth, 1973.

YIN, R.K. Estudo de caso: planeamento e métodos I. 2 ed. Bookman, 2001.

LISTA DE AUTORES

Adelson André Bruggemann

Mestre em História pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Licenciado em História. Coordenador da Divisão de Documentação e Memória do Judiciário e o Museu do Judiciário Catarinense, no Tribunal de Justiça do Estado de Santa Catarina.

Ana Lúcia Silva Terra

Doutora em Ciências Documentais e Mestre em História Moderna pela Universidade de Coimbra. Licenciada em História. Professora da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. Investigadora do “Grupo de Humanidades Digitais” do CEIS20 – Centro de Estudos Interdisciplinares da U.Coimbra.

Ana Margarida Dias da Silva

Doutoramento em Ciência da Informação pela Universidade de Coimbra. Mestre em Ciência da Informação e Documentação pela Universidade Nova de Lisboa e em História Contemporânea pela Universidade de Coimbra. Arquivista.

António do Carmo Gouveia

Doutor em Biologia pela Universidade de Coimbra. Director do Jardim Botânico da Universidade de Coimbra e investigador associado da Cátedra UNESCO em Biodiversidade e Conservação para o Desenvolvimento Sustentável e do Centro de Ecologia Funcional da Universidade de Coimbra

Bárbara Coelho Neves

Doutora em Educação e Mestre em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Professora dos Programas de Pós-Graduação em Educação e Ciência da Informação da UFBA e em Ciência da Informação da UFSCar. Docente do Instituto de Ciência da Informação da UFBA.

Bernardina Maria Juvenal Freire de Oliveira

Doutora em Letras e Mestre em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Professora dos Programas

de Pós-graduação em Ciência da Informação da UFPB e da UFBA. Presidente da Academia Feminina de Letras e Artes da Paraíba. Membro do Instituto Histórico e Geográfico de Areia- PB.

Camino Sanchez Oliveira

Doutora em Ciências da Documentação pela Universidad Complutense de Madrid. Licenciada em Historia. Diplomada em Biblioteconomía e Documentación. Investigadora do Departamento de Ciencias da Documentação e Historia da Ciência da Facultad de Filosofía y Letras da Universidad de Zaragoza.

Carlos Guardado da Silva

Doutor em História Medieval pela Universidade de Lisboa. Professor e Coordenador do Programa de Mestrado em Ciências da Documentação e Informação da Universidade de Lisboa. Investigador do Centro de Estudos Clássicos. Membro da Sociedade Portuguesa de Estudos Medievais (SPEM).

Carmen Matos Abreu

Doutora em Literatura Portuguesa. Mestre em Literatura Comparada Francesa-Inglesa. Licenciada em Línguas e Literaturas Modernas - Francês/Inglês, todos pela Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Investigadora do CITCEM - U.Porto e do G-Acervos - UFBA.

Caroline Isabele Casaes de Carvalho

Mestranda em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Pós-graduada em Psicologia Organizacional pela Faculdade Católica de Ciências Econômicas da Bahia. Secretária Executiva da Faculdade de Medicina da Bahia - UFBA.

Elisa Cerveira

Doutora em Informação e Comunicação em Plataformas Digitais. Licenciada em História pela Universidade do Porto. Professora Auxiliar da Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Diretora do Curso de Licenciatura em Ciência da Informação da U. Porto. Investigadora do CITCEM - U.Porto

Elizabeth Oliva-Díaz de Arce

Doutoranda e Mestre em Sistemas de Información Digital pela Universidad de Salamanca, Espanha. Licenciada en Ciencias da

Informação pela Universidad de Havana, Cuba. Arquivista e Gestora documental.

Flávio Leal da Silva

Doutor e Mestre em Memória Social pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Professor do Departamento de Arquivologia - UNIRIO. Diretor da Escola de Arquivologia da UNIRIO. Pesquisador do Laboratório de Pesquisas em Etnicidade, Cultura e Desenvolvimento (LACED/UFRJ).

Francisco Carlos Paletta

Doutor em Tecnologia Nuclear pela Universidade de São Paulo (USP) e em Ciência da Informação pela Universidade Carlos III de Madrid. Professor e Pesquisador da Universidade de São Paulo, Escola de Comunicações e Artes, Departamento de Informação e Cultura.

Hildenise Ferreira Novo

Doutora em Difusão do Conhecimento pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Mestre em Ciência da Informação pela Universidade Federal Fluminense (UFF). Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação e do Instituto de Ciência da Informação da UFBA.

Isabel Maria Fernandes

Doutora em Idade Contemporânea pelo Instituto de Ciências Sociais da Universidade do Minho. Licenciada em História pela Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Diretora do Museu de Alberto Sampaio, Paço dos Duques. Direção Regional de Cultura do Norte - DRCN. Portugal.

José Antonio Moreira González

Doutor em História e Licenciado em Filosofia e Letras pela Faculdade de Geografia e História da Universidad Nacional de Educación à Distancia (UNED). Professor Catedrático da Universidad Carlos III de Madrid.

José Carlos Sales dos Santos

Doutor e Mestre em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Professor do Instituto de Ciência da Informação da UFBA. Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciência

da Informação (PPGCI/UFBA). Membro da Liga Acadêmica Multidisciplinar com enfoque em Saúde Mental (LAMESAM)

José Cláudio Alves de Oliveira

Doutor em Comunicação e Cultura Contemporânea pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Doutorando em Memória: Linguagem e Sociedade pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Professor do Departamento de Museologia da UFBA e dos Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação e em Museologia da UFBA.

Lidia Maria Batista Brandão Toutain

Doutora em Filosofia pela Universidad de León - Espanha. Mestre em Metodologia do Ensino Superior pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Professora da Universidade Federal da Bahia (UFBA). Recebeu o título de Cavaleiro da Ordem do Mérito do Estado da Bahia e a Medalha Maria Quitéria pela Câmara Municipal de Salvador/BA.

Luís Farinha

Doutor em História Política e Institucional do século XX e Mestre em História Contemporânea pela Universidade NOVA de Lisboa. Licenciado em História pela Universidade de Lisboa. Professor da Escola Secundária de Odivelas. Investigador da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa.

Maria Amélia Teixeira da Silva

Doutoranda em Ciência da Informação pela Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. Mestre em Ciência da Informação e Bacharel em Biblioteconomia pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Graduada em Investigação Forense e Perícia Criminal pelo Centro Universitário Estácio de Ribeirão Preto. Professora do Departamento de Ciência da Informação da UFPB.

Maria Beatriz Marques

Doutora em Ciências Documentais pela Universidade de Coimbra. Pós-Graduada em Ciências Documentais (opção de Arquivo e de Biblioteca) e Licenciada em História pela Universidade do Porto. Professora da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. Investigadora do CITCEM - Universidade do Porto.

Maria da Consolação Policarpo

Licenciada em Educação Artística e em Pedagogia pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Professora da Prefeitura Municipal de João Pessoa, Paraíba. Investigadora da Universidade Federal da Bahia (UFBA).

María Manuela Moro Cabero

Doutora em História pela Universidade de Salamanca. Professora de Graduação e Pós-Graduação na Universidade de Salamanca e da Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual Paulista (Unesp). Diretora do Departamento de Biblioteconomia e Documentação da Universidade de Salamanca.

Nuno Francisco Machado

Doutoramento em Informação e Comunicação em Plataformas Digitais, programa conjunto entre a Universidade do Porto e a Universidade de Aveiro. Mestre em História e Património pela Universidade do Porto. Investigador do CITCEM - Universidade do Porto..

Nuno Medeiros

Doutor em Sociologia da Cultura. Mestre em Sociologia Histórica pela Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa. Licenciado em Sociologia. Professor da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. Investigador do CECComp/U.Lisboa e do Instituto de História Contemporânea da Universidade NOVA de Lisboa.

Paula Sequeiros

Doutora em Sociologia pela Universidade do Porto. Mestre em Sociedade da Informação e do Conhecimento pela Universitat Oberta de Catalunya. Licenciada em História pela Universidade do Porto. Investigadora do Centro de Estudos Sociais, Universidade de Coimbra. Membro da enLeio, Rede de investigação Bibliotecas, Políticas, Leitura.

Ronieli Victor da Silva

Mestrando em Ciência da Informação pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Arquivista do Conselho Regional de Administração da Paraíba-CRA/PB. Investigador no Museu Casa de Cultura Hermano José - UFPB. Integrante do GECIMP/UFPB.

Salim Silva Souza

Doutorando em Ciência da Informação pela Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. Mestre em Educação pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). Bibliotecário do Instituto Federal de Sergipe (IFS). Coordenador do GEPHIBES/IFS. Editor-chefe da Revista Fontes Documentais. Investigador do G-Acervos (UFBA), GREPHES (UFS) e PLENA (UFS). Escritor.

Zeny Duarte

Doutora em Letras pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Pós-Graduação em Restauration des Photographies pelo Musee Carnavalet, França e em Arquivologia pelo Arquivo Nacional da França. Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação e do Bacharelado em Biblioteconomia EAD da UFBA. Investigadora do CITCEM - Universidade do Porto. Líder do G-Acervos/UFBA. Escritora.

Nas últimas décadas, a interdisciplinaridade emergiu como uma abordagem vital na busca por soluções para os desafios complexos enfrentados pela sociedade contemporânea. No contexto das unidades de informação, documentação e cultura, essa abordagem se revela ainda mais relevante, refletindo a necessidade de colaboração e sinergia entre diversas disciplinas para alcançar uma compreensão holística e eficaz.

Este livro traz uma coleção de ensaios e estudos que investigam as conexões entre diversos campos de estudo, como a Ciência da Informação, a Arquivologia, a Biblioteconomia e a Museologia. Cada capítulo oferece uma perspectiva única e inovadora sobre como as unidades de informação e documentação podem se integrar de maneira mais eficiente à cultura e à sociedade em geral.

Escrito por especialistas renomados em seus respectivos campos, este livro serve como um ponto de partida para um diálogo interdisciplinar frutífero e inspirador. Seja você um profissional da área da informação em busca de novas perspectivas, um estudante interessado em explorar as fronteiras entre disciplinas, ou, simplesmente um curioso ávido por conhecimento, esta coletânea oferece uma visão abrangente e estimulante sobre o papel crucial das unidades de informação, documentação e cultura em nossa sociedade contemporânea.

Prepare-se para mergulhar em um mundo de ideias inovadoras, debates estimulantes e descobertas surpreendentes. Este livro desafia as fronteiras convencionais do conhecimento e convida você a se juntar a nós em uma jornada rumo a novos horizontes interdisciplinares.

ISBN 978-658549804-3



9

786585

498043



Zeny Duarte

Professora Titular - Catedrática da Universidade Federal da Bahia (UFBA), Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PGCI/UFBA) e do curso EAD de Biblioteconomia (SEAD/UFBA). Doutora em Letras (UFBA). Pós-Doutora em Ciência da Informação em Plataformas Digitais pela Universidade do Porto (UPORTO). Pesquisadora dos Centros de P&D: Centro de Investigação Transdisciplinar Cultura, Espaço e Memória (CITCEM/FLUP/UPORTO); Grupo de Pesquisa Estudos e Pesquisa em Cultura, Informação, Memória e Patrimônio (GECIMP/PPGCI/UFPA/CNPq); Líder do Grupo de Pesquisa Memória, Patrimônio, Cultura, Informação e Plataformas Digitais (G-ACERVOS - UFBA/CNPq).



José Carlos Sales dos Santos

Professor do Instituto de Ciência da Informação da Universidade Federal da Bahia, ministrando componentes curriculares nos cursos de graduação em Arquivologia e Biblioteconomia

e Documentação, assim como nos cursos de Mestrado e Doutorado em Ciência da Informação. Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI/UFBA). Doutor e Mestre em Ciência da Informação pela UFBA. Especialista em Gestão da Comunicação Organizacional Integrada (NPGA/EAUFBA) e graduado em Biblioteconomia e Documentação e graduando em Psicologia pela Universidade Salvador (Unifacs). Líder do Grupo de Pesquisa Laboratório de Práticas em Psicologia e Ciência da Informação (LAPCI/UFBA/CNPq). Escritor de livros, artigos e poemas.



Salim Silva Souza

Bibliotecário-Documentalista do Instituto Federal de Sergipe (IFS). Doutorando em Ciência da Informação pela Universidade de Coimbra. Mestre em Educação pela Universidade Federal de Sergipe (UFS). Pós-Graduado em Teologia pela Universidade de São Caetano do Sul e em Gestão Escolar: Pedagogia institucional pela Faculdade São Luiz de França. Bacharel/Licenciado em Biblioteconomia e Documentação pela UFBA. Editor-Chefe da Revista Fontes Documentais. Líder do Grupo de Estudos e Pesquisas sobre História das Bibliotecas de Ensino Superior do Estado de Sergipe (GEPHIBES/IFS/CNPq). Membro da Associação Brasileira de Editores Científicos (ABEC). Escritor e organizador de livros.