

Resumo: Neste trabalho abordam-se as transformações sofridas no conceito de Estado, desde o período pós-Revolução Francesa, em que emerge e depois se consolida o Estado-Nação, inspirado pela ideologia liberal, até à atualidade em que, por força da revolução tecnológica, iniciada em meados do século XX e acelerada com o aparecimento da Internet e das mudanças provocadas pela chamada “transição digital”, o Estado sofre também os efeitos dessa revolução, a ponto de podermos considerar apropriado o conceito de “Estado digital”.

Neste contexto, é interessante perceber qual o papel que a Ciência da Informação tem vindo a desempenhar ao longo dos últimos dois séculos e como se deve estruturar epistemologicamente (clarificando o melhor possível as áreas e subáreas do seu objeto de estudo) para fazer face aos complexos desafios que lhe cabe enfrentar na Era Digital em que vivemos.

Palavras-chave: Ciência da Informação; Estado cultural; Estado digital; Estado-Nação.

Abstract: This work addresses the transformations undergone in the concept of State, from the post-French Revolution period, in which the Nation-State emerged and then consolidated, inspired by liberal ideology, to the present day in which, due to the technological revolution, which began in the middle of the 20th century and accelerated with the appearance of the Internet and the changes caused by the so-called “digital transition”, the State also suffers the effects of this revolution, to the point that we can consider appropriate the concept of “digital State”.

In this context, it is interesting to understand the role that Information Science has been playing over the last two centuries and how it should be structured epistemologically (clarifying as best as possible the areas and subareas of its object of study) to face the complex challenges that it must face in the Digital Era in which we live.

Keywords: Information Science; Cultural State; Digital State; State-Nation.

1. A Emergência e consolidação do Estado-Nação

Em Filosofia, em Sociologia e, mais especificamente, em Ciência Política a noção plena de Estado consiste na síntese de três elementos interligados: um governo, um povo e um território. Um Estado soberano é estruturado política, social e juridicamente, sendo legitimada a sua atuação e a sua existência através de uma lei máxima, ou seja, uma Constituição escrita (o Reino Unido é, por exemplo, uma exceção a esta norma)¹. Porém, em

¹ No verbete “Estado” da Wikipédia pode ainda ler-se na parte inicial destacável: “[O Estado] é dirigido por um governo que possui soberania determinada tanto interna como externamente. Um Estado soberano é sintetizado pela máxima «Um governo, um povo, um território». O Estado é responsável pela organização e pelo controle social, pois detém, segundo Max Weber, o monopólio da violência legítima (coerção, especialmente a legal). Segundo a divisão setorial sociológica mais comum, considera-se o Estado o Primeiro Setor, ficando o Mercado e as Entidades da Sociedade Civil respectivamente como Segundo e Terceiro Setores. O reconhecimento da independência de um

sentido mais limitado e tendencialmente operatório, Estado (moderno, *constructo* da Modernidade) significa discurso ideológico-político e ação governativa através da definição e implementação de políticas públicas gerais ou setoriais. E em consonância com este sentido redutor, mas muito instrumental, enquadra-se este extrato da *Introdução à Política* de Harold J. Laski (1964):

Isso significa, evidentemente, que nenhum Estado poderá atingir a finalidade em razão da qual existe, a não ser que seja uma democracia baseada no sufrágio universal, na qual existam não somente liberdade de palavra e associação, mas também reconhecimento de que nem credo ou raça, nascimento ou propriedade possam representar barreira contra o exercício dos direitos civis. Temos que aceitar isso simplesmente porque a história tem provado que a exclusão de determinado grupo de homens do poder redundará, cedo ou tarde, em sua exclusão dos benefícios do poder. A vontade do Estado é sempre manipulada por um governo que expresse as vontades daqueles de quem este governo depende para a renovação de sua autoridade. Tornar a área da dependência coincidente com o corpo dos cidadãos é, portanto, elevar ao máximo a possibilidade de que a totalidade de desejos seja levada em consideração (LASKI, 1964:32-33).

Por sua vez, em extensa obra recente, em dois volumes, Francis Fukuyama (2012; 2015) enquadrando de forma precisa o Estado-Nação, liberal (no plano ideológico e económico, fruto da primeira Revolução Industrial capitalista), tendencialmente democrático e defensor de uma identidade nacional, enraizada na instrução, nas tradições e costumes populares e no culto patriótico:

O presente volume retoma a história onde o anterior ficou e narra como o Estado, o Direito e a Democracia se desenvolveram ao longo dos dois últimos séculos, como interagiram entre si e com as outras dimensões económicas e sociais do desenvolvimento e, por fim, como deram sinais de decadência, quer nos Estados Unidos, quer noutras democracias desenvolvidas (FUKUYAMA, 2015:33).

Porém, aqui, interessa destacar as políticas estatais dirigidas para a valorização da memória patrimonial desenvolvidas ao longo do séc. XIX até à primeira metade do séc. XX, sendo certo que, neste período específico, a crise do liberalismo, do capitalismo e do imperialismo espelhada na eclosão da Grande Guerra (1914-1918) e da II Guerra Mundial (1938-1945), coexistiu com a emergência de experiências ideológico-políticas novas e disruptivas da ordem política vigente, como o comunismo soviético na Rússia ou o nazismo na Alemanha, o fascismo em Itália e epifenómenos correlatos noutros países e latitudes.

Da prática empírica, com origens milenares e associada a atividades profissionais no contexto dos arquivos e das bibliotecas, até à consciência disciplinar, que despontou em meados de oitocentos com o surgimento da Arquivologia, da Biblioteconomia e da Museologia, longo foi o caminho percorrido, no sentido de um aperfeiçoamento

Estado em relação aos outros, permitindo, ao primeiro, firmar acordos internacionais, é uma condição fundamental para estabelecimento da soberania. O Estado pode também ser definido em termos de condições internas, especificamente (conforme descreveu Max Weber, entre outros) no que diz respeito à instituição do monopólio do uso da violência” (Estado:2019).

progressivo dos procedimentos e das técnicas e da consagração de uma área profissional e científica com identidade própria, hoje designada por ‘Ciência da Informação’ (CI). Os fundamentos disciplinares da CI remontam precisamente à centúria de oitocentos, tendo enquadramento num paradigma historicista e custodial, que tem por pano de fundo a visão política e ideológica de base iluminista, que esteve subjacente aos ideais do regime liberal e que moldou o Estado-Nação, instituído no pós-Revolução Francesa. Neste enquadramento ideológico, é facilmente compreensível a valorização das fontes documentais, quer para legitimar jurídica e administrativamente a transferência do poder fundiário para as mãos da burguesia, quer para servir de apoio à escrita da História da Nação.

A criação de arquivos, bibliotecas e museus públicos (do Estado), concebidos como instituições destinadas a conservar a memória nacional, configura, pois, uma nova realidade, que se vai afirmar ao longo do século XIX e consolidar no seguinte, sendo expressão da visão paradigmática tradicional, que apelidamos de “custodial, historicista, patrimonialista e tecnicista” e que, de forma mais aprofundada, fundamentámos em trabalhos anteriores (SILVA e RIBEIRO, 2012; RIBEIRO e SILVA, 2016).

Os revolucionários franceses tinham por ideal pôr à disposição de todos os cidadãos as riquezas bibliográficas que, até então, eram privilégio apenas de muito poucos e rapidamente legislaram nesse sentido², ou seja, determinando a passagem para a posse do Estado da documentação que era propriedade das classes dominantes no Antigo Regime, sobressaindo aqui as ordens monástico-conventuais. Foi, portanto, nesta perspetiva que tomou forma e se pôs em prática uma política de incorporação nos serviços do Estado, das fontes documentais que interessavam à história da Nação e à administração dos bens nacionalizados pela nova ordem liberal.

Seguindo a França como modelo e sofrendo a influência dos ideais do Liberalismo, muitos países europeus (Portugal incluído) levaram a cabo revoluções burguesas e instituíram regimes políticos liberais e constitucionalistas, com consequências similares às da congénere francesa, nomeadamente no que concerne à política de nacionalizações de bens e documentos e à liberalização do acesso à informação.

A partir dos anos trinta do século XIX, o interesse pelos arquivos e pelas bibliotecas aumentou, especialmente porque se desenvolveu o Positivismo, de matriz intelectual alemã, preconizando a verificação documental como método da Ciência Histórica. Disciplinas como a Paleografia, a Diplomática, a Sigilografia e a Numismática, mas também a Bibliologia, a Codicologia e a Arquivologia ganharam um estatuto de “ciências auxiliares” da História.

A valorização das fontes documentais e o incremento da pesquisa nos arquivos e bibliotecas favoreceram, naturalmente, o desenvolvimento das profissões ligadas a estes serviços e das atividades técnicas correspondentes. As bibliotecas e os arquivos nacionais foram as sedes, por excelência, da formação profissional, embora, a par delas, tenham começado a surgir, um pouco por toda a Europa, escolas de matriz clássica, destinadas a formar arquivistas-paleógrafos e bibliotecários eruditos, de que o caso da École Nationale des Chartes,

² Foi a legislação promulgada pela burguesia, que tomou o poder em França em 1789, que instituiu pela primeira vez a noção de acesso à informação por todos os cidadãos que constituíam o novo Estado-Nação (Lei de 7 Messidor, ano II da Revolução, art. 37º e 38º).

instituída em Paris, em 1821, é o exemplo mais emblemático. Estas escolas tinham por função primordial formar o pessoal especializado necessário para tratar a documentação transferida para os arquivos e as bibliotecas do Estado, em consequência das nacionalizações³.

O modelo francês, que inspirou o paradigma custodial, historicista e patrimonialista, ganhou novos contornos a partir dos finais do século XIX, por efeito das condições socioeconómicas geradas pelas segunda e terceira vagas de industrialização, da complexificação burocrática das administrações e da evolução científica e tecnológica. Estas mudanças traduziram-se numa cada vez maior autonomização da Arquivística e da Biblioteconomia em relação à História, num aprofundamento da sua vertente técnica e no sentido de se afirmarem como disciplinas de saber individualizado, embora não pondo em causa nem o paradigma vigente nem o valor patrimonial dos documentos, que, entretanto, também se foi afirmando⁴.

Nos arquivos intensificou-se o trabalho de transcrição dos documentos e de preparação de inventários e catálogos, instrumentos descritivos destinados à pesquisa da informação de que os historiadores necessitavam. Em Itália, é particularmente importante a ação da escola de Florença, onde graças à ação de vários arquivistas-historiadores, como Guasti, Bonghi e, principalmente, Francesco Bonaini, surgem críticas aos métodos cronológico e temático de ordenação dos documentos e é afirmado o “método histórico” (1867), que proclama o “respeito pela ordem original”, com base na história de cada instituição. E, em 1898, é publicado, na Holanda, o célebre “Manual dos Arquivistas Holandeses”, obra que marca a entrada da disciplina arquivística numa nova era, autonomizando-a, pela via da técnica, da Ciência Histórica a que até então estivera ligada numa posição auxiliar e instrumental.

Nos museus, especialmente os de ciência, de arte e de arqueologia, intensifica-se igualmente o trabalho de tratamento e inventariação das coleções, ganhando cada vez mais força a ideia do seu valor patrimonial, que viria a consagrar-se na legislação muito mais cedo do que aconteceu com o chamado “património documental”.

Nas bibliotecas, assiste-se, de forma ainda mais significativa, a um incremento da vertente técnica de organização e representação da informação, protagonizado em grande medida pelos bibliotecários formados pelas associações profissionais. Evidências do desenvolvimento da técnica biblioteconómica temo-las, por exemplo, nas célebres “91 regras de catalogação” destinadas à confecção de catálogos de livros impressos, mapas e música, elaboradas por Antonio Panizzi, bibliotecário da British Library; ou no surgimento, em 1876, nos Estados Unidos da América, da primeira edição da *Dewey Decimal Classification*, que inspirou a *Classificação Decimal Universal* (CDU) e que é considerada um exemplo pioneiro de classificação bibliográfica; ou ainda, no mesmo ano de 1876, no trabalho do bibliotecário Charles Ammi Cutter, que editou as *Rules for a Dictionary Catalogue*, bem como a “Classificação Expansiva”, estabelecendo normas para o tratamento técnico da informação.

³ Para uma mais pormenorizada caracterização destes serviços públicos, ver: RIBEIRO, 2017.

⁴ O conceito de património afirma-se no início do séc. XX, assentando na perceção sensorial dos produtos intelectuais como objetos valoráveis esteticamente, afetiva e economicamente, resultando daí a noção de *bem cultural*, que se possui, lega, vende, adquire e coleciona.

Pela mesma época, as associações profissionais, designadamente a American Library Association, nos EUA, e a Library Association, no Reino Unido, começam a desenvolver um trabalho importante no que respeita à formação dos profissionais, a qual assentava sobretudo na transmissão de conhecimentos técnicos.

Este desenvolvimento da vertente tecnicista teve, porventura, o mais significativo impulso, por alturas da viragem do século, quando Paul Otlet e Henri La Fontaine fundam, na Bélgica, em 1895, o Instituto Internacional de Bibliografia, organismo que teve um papel fundamental no desenvolvimento da CDU, cuja 1ª edição surge em 1905, sob o título *Manuel du Répertoire Bibliographique Universel*. Poucos anos depois, em 1908, é editado o código anglo-americano de catalogação (*Anglo-American Cataloguing Rules*) e em 1910 realiza-se, em Bruxelas, o Congresso Internacional de Arquivistas e Bibliotecários, que reúne profissionais europeus e americanos de grande nomeada. Percebe-se, assim, que o paradigma custodial e historicista começa a evidenciar sinais da crise que o irá pôr em causa algumas décadas mais tarde, quando a tecnologia entrar definitivamente nos procedimentos de tratamento e recuperação da informação.

Neste processo evolutivo, foi crucial a figura de Paul Otlet, no tempo que mediou entre as duas guerras mundiais (RIEUSSET-LEMARIÉ, 1997), período em que deu à estampa o seu famoso livro, *Traité de Documentation* (OTLET, 1996 [1934]), no qual fundamentou o conceito de ‘documentação’ e defendeu a importância do acesso a todo o tipo de documentos, muito para além dos tradicionais livros e revistas e da documentação administrativa, que eram a essência das bibliotecas e dos arquivos públicos. Abria-se assim o caminho para o surgimento da *information science* em finais da década de 50 do século XX, num contexto político, social e económico, transformador do próprio Estado, como adiante se verá.

Em síntese, vejamos em traços gerais, qual o papel da informação e das disciplinas com ela relacionadas, no contexto do Estado-Nação:

- a informação (documentos) é valorizada por razões administrativas e também ideológicas, pois é um elemento fundamental da memória orgânica, legitimador da identidade da Nação;
- o valor atribuído à informação legitima a criação de serviços públicos (arquivos, bibliotecas, museus) destinados a conservar os documentos, promover a sua organização e disponibilização “a todos os cidadãos”;
- a informação (documentos) constitui a fonte indispensável para a escrita da História nacional, num quadro de desenvolvimento do Positivismo e da própria ciência histórica, legitimando assim os regimes liberais instituídos após a Revolução Francesa em diversos países;
- a informação adquire um valor patrimonial, a que se associa a noção de “bem cultural” que deve ser usado/fruído pelos utilizadores dos serviços públicos;
- a preocupação em guardar e preservar a informação (documentos) potencia uma valorização excessiva da custódia em detrimento do acesso (apesar de estar consagrado na lei), o que, na prática, se traduz num uso limitado e seletivo da informação;

- as dificuldades para tornar acessível a grande quantidade de informação concentrada nos serviços públicos (arquivos e bibliotecas), devido à falta de recursos humanos e materiais necessários à sua gestão, conduz a uma situação de opacidade em vez da desejada transparência que o acesso público deveria proporcionar.

2. A Evolução tecnológica e a transição paradigmática

Vivemos ainda hoje sob a influência do modelo francês (matizado pela influência pragmática americana), inspirado por um paradigma em crise. Mas, a decisiva “revolução discreta” (iniciada ainda no séc. XIX) do telégrafo, do telefone, da máquina de escrever, da rádio, da televisão, dos computadores e das comunicações por satélite esteve na forja de um novo paradigma.

A simbiose entre a informação e a tecnologia digital veio pôr em causa a noção estática de documento como conceito operatório e como objeto de conhecimento, o que marca a transição para a chamada “era pós-custodial” (era digital, sociedade em rede...). Porém, essa simbiose é construída através de um processo de convergência técnica e tecnológica historicamente traçada por James Gleick numa espessa obra intitulada *Informação : uma história, uma teoria, um dilúvio* (GLEICK, 2012). Na verdade, trata-se de uma história de como a Humanidade foi criando, de início, utensílios rudimentares, depois soluções mais sofisticadas e técnicas e posteriormente recursos tecnológicos, possíveis pelo entrosamento da ciência moderna com a técnica.

O Autor começa a sua narrativa pelos “tambores que falam”, tambores que, nomeadamente em África, transmitem informação, um código criado para resolver um problema não apenas informacional, mas também comunicacional. Este aspecto da articulação existente entre criar sentido e comunicá-lo atravessa o livro de Gleick sem que seja assumido, ou seja, o título do livro deveria ser Infocomunicação⁵. E depois dos tambores que falam, o destaque inevitável vai para a invenção da escrita, considerada uma tecnologia revolucionária e determinante para o desenvolvimento da Humanidade, porquanto permitiu que esta passasse a utilizar uma extensão externa e perdurável – o documento – da memória biológica, repositório de ideias antigas e novas, imagens várias, sonhos, êxitos e falhanços... Na sequência natural da corrente de escritos impressos, surgiu no ano de 1694, em Londres, a Tabela Alfabética do sacerdote Robert Cawdrey, a primeira lista ordenada “contendo e ensinando a verdadeira escrita, e compreensão das palavras” (GLEICK, 2012:67). Os caminhos da Razão prática estavam mais abertos e era necessário desenhá-los, e esse desenho aparece claramente no capítulo 4 da obra, *Atribuir os poderes do pensamento a engrenagens*, projeto datado e com nomes concretos como o de Charles Babbage (1791-1871), antecedido pela descoberta do logaritmo⁶ no séc. XVII, ampliada no

⁵ Sobre este conceito e respetivo campo interdisciplinar ver: E-Infocomunicação, 2014; GOUVEIA e SILVA (2020).

⁶ Explicado por Henry Briggs desta forma: “Os logaritmos são números inventados para um trabalho mais fácil de questões de aritmética e geometria. O nome deriva de *logos*, que significa razão, e *arithmos*, que significa números. Graças a eles são evitadas todas as multiplicações e divisões que causam problemas na aritmética, e [são] realizadas apenas por adição em vez de multiplicação, e por subtração, em vez de divisão” (*apud* GLEICK, 2012:106).

século seguinte por Henry Briggs e John Napier, base indispensável para a Máquina de Diferenças do citado Babbage e que encantou e inspirou o trabalho matemático de Ada Augusta Byron King (1815-1852), filha do famoso poeta inglês Lord Byron (1788-1824), Condessa de Lovelace e escritora do primeiro algoritmo destinado a ser processado por uma máquina. A substituição dos tambores viria a ocorrer através da invenção do telégrafo, em finais do séc. XVIII, e a subsequente evolução do aparelho e da ligação telegráfica, desenvolvidos ao longo do século seguinte e sintetizados na metáfora do título escolhido para o capítulo que a trata – *Um Sistema nervoso para a Terra*. O salto da rede telegráfica e subsequentemente telefónica, para a possibilidade da telemática, subsumida na teoria matemática da transmissão de sinais (codificação elétrica) teve um rosto – Claude Shannon (1916-2001). Mas são também referenciados outros como: Warren Weaver (1894-1978), parceiro de Shannon nos Laboratórios Bell; Norbert Wiener (1894-1964), “pai” da cibernética; Vannevar Bush (1890-1974) e o seu Analisador Diferencial instalado no MIT; Alan Turing (1912-1954), criptoanalista tal como Shannon nos Labs Bell, tendo ficado famoso por decifrar o código *Enigma* das forças armadas alemãs; Kurt Godel (1906-1978) e a demonstração do “teorema da incompletude” e a lógica formal – sucessos encadeados nos capítulos *Novos Fios, Nova Lógica, Teoria da Informação*⁷ e *A Viragem Informativa*. E a narrativa prossegue repartida por mais sete capítulos (do 9 ao 15) dando conta de novas descobertas científicas e invenções tecnológicas, associando a elas nomes e contextos anteriormente destacados. Desse conjunto vale a pena realçar a termodinâmica, a entropia e o “demónio inteligente de Maxwell”, conceitos e experiência associados à informação; a equação de Shannon e Weaver; o código genético e o impacto da “teoria da informação” na biologia (códigos, instruções, sinais) exemplificando: “O conjunto total de instruções – situado “algures nos cromossomas” – é o genoma” (GLEICK, 2012:344); a famosa invenção de Richard Dawkins – os memes – , replicadores incorpóreos, que “propagam-se a si próprios no reservatório dos memes saltando de cérebro para cérebro mediante um processo que, em sentido amplo, pode ser chamado imitação (...). Competem entre si por recursos limitados: tempo cerebral ou largura de banda. Competem, acima de tudo, por *atenção*” (GLEICK, 2012:371), replicam ideias, bordões, imagens; o princípio da incerteza da física quântica impacta fortemente no conceito e no processo informacionais, o que nos leva, guiados por Gleick, ao capítulo *A informação é física*, afirmação que se insere num dos eixos do “trilema de [Rafael] Capurro” (SILVA e GOUVEIA, 2023:46-47) e que parece

⁷ O Autor aceita uma expressão inexacta do ponto de vista científico, que o próprio Shannon (ao contrário de Weaver) nunca perfilhou de bom grado, rebatida por filósofos e estudiosos que deixaram fortes reticências nas décadas seguintes à publicação dos dois engenheiros norte-americanos, em 1948. Vale a pena salientar três referências críticas ao sentido mecanicista atribuído pelos engenheiros à informação: Raymond Ruyer (1902-1987), filósofo francês, foi autor de, entre outras obras, *La Cybernétique et l'origine de l'information* (1954), marco claro de sua crítica à informação física (precisamente a de Shannon e Weaver) por contraste com a informação psicológica, capaz de superar a entropia - posição explicada por Sylvie Leclerc-Reynaud (2006:33-41); menos taxativo e mais resignado face à generalização da aceção mecanicista da informação, surge Robert Escarpit (1918-2000), realçando a sua posição em um capítulo intitulado “o tempo dos engenheiros”, mas não obstante isto reservou algum espaço para a semântica dos conteúdos processados pelas máquinas e esboçou uma teoria geral da informação e da comunicação em *L'Information et la communication: théorie générale* (1991); e, por fim, outro exemplo é o filósofo e sociólogo brasileiro Álvaro Vieira Pinto (1909-1987) que deixou pronta, em 1974, para publicação (a ocorrer postumamente em 2 volumes e com edição no ano de 2005!...), uma volumosa obra intitulada *O Conceito de Tecnologia*, imprescindível, dada a sua espantosa atualidade, em qualquer bibliografia sobre esta temática e na qual, além de visitar analiticamente a cibernética, dedicou um capítulo (XI – *Lógica e informação*, 2º vol.) onde a par de um esforço definatório amplo opôs *sinal* a *informação*, ou seja teoria gnosiológica à cibernética (PINTO, 2005:413-425).

dar razão à famosa frase de Marshall McLuhan (1911-1980), “O meio é a mensagem”. No entanto, a diferença entre suporte e conteúdo não é negada pelo Autor e surge patente no capítulo *Após o Dilúvio*, através do surgimento da réplica da Biblioteca de Babel (conto de Jorge Luís Borges, de 1941), a Wikipédia, que começa a parecer ilimitada. “Entre todos os grandes empreendimentos dos primórdios da Internet, a Wikipédia era o único que não era um negócio, não ganhava dinheiro, apenas o perdia” (GLEICK, 2012:451-452); mesmo assim [...] “viu-se transformada num esteio da cultura, com uma velocidade inesperada, em parte devido à sua relação sinérgica imprevista com o Google” (GLEICK, 2012:453). A emergência de motores de busca, intrínseca à própria natureza da Internet (ou da “Galáxia Internet” na designação de Manuel Castells), trouxe consigo a constatação expressa no último capítulo *Notícias novas todos os dias*, ou seja, o “paradigma da sobrecarga de informação” sustentado pelas tecnologias da comunicação eletrônica (por exemplo, o *e-mail*), veiculadoras de informação mas perturbadoras da criação de conhecimento, chegando--se, assim, ao labirinto onde estamos e onde precisamos descortinar a saída. Ora é de saída que fala no *Epílogo: o regresso do significado*, o Autor desta narrativa histórica e sugestivamente prospectiva, e daí que se conclua este relance histórico com este parágrafo:

Os epistemólogos preocupavam-se com o conhecimento e não com bips e sinais. Ninguém se teria dado o trabalho de fazer uma filosofia de pontos e traços ou baforadas de fumo ou impulsos elétricos. É preciso um ser humano – ou, digamos, um “agente cognitivo” – para pegar num sinal e o transformar em informação. «A beleza está no olhar de quem a contempla e a informação está na cabeça do receptor», afirma Fred Dretske. De qualquer maneira, é uma visão comum, em epistemologia – que «revestimos estímulos com significado e, excetuando esse revestimento, são estéreis em termos informativos». Mas Dretske defende que distinguir informação e significado pode libertar um filósofo. Os engenheiros proporcionaram uma oportunidade e um desafio: compreender como o significado pode evoluir, como a vida, tratando e codificando informação, avança para a interpretação, crença e conhecimento (GLEICK, 2012:496).

A panorâmica traçada por Gleick serve-nos para se entender, mais adiante, o papel atual da Ciência da Informação, precisando conceitos e superando, de vez, o equívoco mecanicista ou a insolubilidade do “trilema de Capurro”. Mas para lá chegarmos é possível descortinar na Era Digital, a que fomos conduzidos pela evolução tecnológica e científica, a forte presença de dois macro-paradigmas⁸, que importa caracterizar em traços breves, mas indicativos – o tecnológico ou informacionalista e a complexidade.

Helena Santos abordou-os e encarou-os como emergentes, em oposição a uma mundividência capitalista industrial, cartesiana ou dualista, positivista e fragmentadora (anti-sistêmica). Fê-lo concentrando-se em dois autores que os explicitaram, de algum

⁸ Este conceito tem vindo a ser usado a partir de *A Estrutura das revoluções científicas* (2000) de Thomas Kuhn (1922-1996). No entanto, paradigma aqui é necessariamente adaptado, visto que a formulação de Kuhn é confusa e contraditória em alguns aspetos-chave. Enquanto paradigma se adequa a modo de pensar, de explicar, de formular teorias e princípios, seguido numa comunidade científica específica, modo esse passível de ser transmitido pelo processo formativo e pela prática investigativa, o macro-paradigma não fica confinado à atividade científica, embora derive daí, e constitui-se um modo de pensar e ver a realidade e de buscar soluções tendo em conta o vetor científico, mas também outras componentes do ambiente envolvente.

modo: Manuel Castells, o informacionalismo; e Edgar Morin, o pensamento complexo e sistêmico (SANTOS, 2014). Autores, ambos sociólogos, mas de perspectivas e tempos diferentes, que convergem, porém, num denominador comum:

Este texto debruça-se, como o título indica, sobre os conceitos de informacionalismo de Manuel Castells e de complexidade de Edgar Morin. São conceitos-chave para os seus autores e, ao mesmo tempo, conceitos extremamente complexos, quer pela abrangência e pelas implicações que procuram clarificar, quer pela contemporaneidade dos fenómenos a que se reportam, ultrapassando largamente qualquer divisão disciplinar que procuremos. Na verdade, ambos os autores de modo muito diferente, defendem uma ciência (em sentido lato) multidimensional e que arrisque a diluição de (falsas) barreiras para um conhecimento adequado à análise e à interpretação dos fenómenos sociais, que correspondem a totalidades complexas. Esse princípio, que aqui reduzimos a uma expressão simples, não significa, insistimos, a produção de uma teoria única e unificadora do social, antes protocolos de investigação e contextos próprios, que implicam operações de recorte sobre a realidade (SANTOS, 2014:31).

A articulação possível entre estes dois macro-paradigmas ilumina bem a transição paradigmática no interior da área da documentação/informação, que se estrutura, entre finais do séc. XVIII e a primeira metade do séc. XX, em torno de um proto-paradigma custodial, historicista, patrimonialista e tecnicista, que está em crise e é substituído por um paradigma pós-custodial, infocomunicacional e científico (SILVA e RIBEIRO, 2012), perfeitamente ajustado ao binómio informacionalismo-complexidade. Um paradigma que trouxe consigo alterações disciplinares importantes, nomeadamente uma dinâmica transdisciplinar forte e inegável (pode ser contrariada, mas é imparável...) que obriga as disciplinas profissionais – Arquivística, Biblioteconomia, Documentação e Museologia – a integrarem-se num campo científico novo e, ao mesmo tempo, herdeiro do legado válido e perene de cada uma. Temos, assim, constituída a Ciência da Informação, mas para a termos completa é preciso sublinhar a sua dimensão tecnológica conseguida através da integração parcial da interdisciplina dos Sistemas de Informação (SILVA e PALETTA, 2022:14-28). Uma Ciência da Informação que integra a disciplina do mesmo nome, cuja origem e evolução norte-americanas foi objeto de pesquisa por Dorothy B. Lilley e Ronald W. Trice (1989) ou por Radamés Linares Columblé (2005) e que se aproxima bastante do mapeamento recente feito por Carlos Alberto Avila Araújo (2018), assumindo, porém, a sua natureza transdisciplinar. Natureza esta perfeitamente compatível com uma orientação interdisciplinar desenvolvida de perto com o campo da comunicação, com as ciências sociais e ciências e saberes de campos outros.

No paradigma pós-custodial, a Ciência da Informação enfrenta o trilema de Capurro situando o objeto de estudo numa fração da realidade (fenómenos) cognoscível – a humana e social. Partamos do prisma, posto com clareza, por Álvaro Vieira Pinto:

A informação tem de ser definida por seu papel existencial na relação do homem com o mundo e com os outros homens, por suas funções na produção social da vida. A tentativa de definir essa atividade pelos caracteres extrínsecos, operatórios, engenheirais, ignora o essencial e nem deseja conhecê-lo. Omite o desempenho da informação no processo global do conhecimento humano, ao qual pertence e dentro do qual adquire significado.

Por isso, não é a gnoseologia que será explicada pela teoria cibernética da informação, mas exatamente o inverso (PINTO, 2005:vol. 2, 364).

O foco com que trabalhamos a informação e a comunicação põe de lado todas as outras conotações possíveis, nomeadamente a biológica e a ecológica⁹, cingindo-se a uma realidade muito específica: “conjunto estruturado de representações racionais e emocionais codificadas (signos e símbolos) e modeladas pela interação social, passíveis de serem registadas num qualquer suporte material e passíveis de serem partilhadas de forma síncrona ou assíncrona e uni ou multidirecionada” (SILVA, 2006:150). E sobre esta realidade o objeto é construído de maneira a justificar uma abordagem científica singular e necessária: o que importa estudar (e encontrar soluções aplicada) é o processo infocomunicacional em si mesmo, desde a génese até ao uso e transformação dos conteúdos (informação) num novo sentido e o ciclo recomeça... Daí que continuemos definindo Ciência da Informação (ciência assumidamente social) como aquela “que investiga os problemas, temas e casos relacionados com o fenómeno info-comunicacional perceptível e cognoscível através da confirmação ou não das propriedades¹⁰ inerentes à génese do fluxo, organização e comportamento informacionais (origem, colecta, organização, armazenamento, recuperação, interpretação, transmissão, transformação e utilização da informação)” (SILVA, 2006:140-141).

Está explicitada a resposta epistemológica, adotada diante de um quadro de revolução tecnológica que remete para um plano existencial com contornos políticos, económicos, sociais e mentais.

⁹ Defendidas por Cédric Gaucherel, Pierre-Henri Gouyon e Jean-Louis Dessalles (2019): “In this book, we start by examining information in the context that is the most natural for us: the human language. It would be interesting to begin by examining the prism of human and social relations, and then go on to the less familiar variations in animal communication. It seems reasonable that genetic information should open the discourse with different examples. We will try to stay clear of whatever new things biological languages might have brought to the concept of information. This position will encourage a fresh perspective on studies of ecological information. Ecosystems do carry information, but can we identify hidden ecological language?” (2019:xxi). O equívoco básico desta perspetiva consiste em assemelhar a suposta informação ou as alegadas linguagens biológica e ecológica à informação humana e social. Ora aquilo que designam por informação biológica ou ecológica nada tem a ver fenomenologicamente com a capacidade humana de representar observações, ideias e emoções através de signos e símbolos. Dizer-se que uma célula contém informação e comunica-a com outras células é fazer uma extrapolação metafórica com o que se passa entre seres humanos no uso da sua faculdade de representarem mentalmente suas mensagens codificadas (linguagem) e partilhá-las socialmente. A extrapolação é possível e até sugestiva ou didática, mas não é cientificamente correta.

¹⁰ Seis propriedades: a estruturação pela ação humana e social; a integração dinâmica; a pregnância; a quantificação; a reprodutividade; e a transmissibilidade (SILVA, 2006:25). São bem diferentes das duas sugeridas por Yves-François Le Coadic: “a análise dos processos de construção, comunicação e uso da informação; e a concepção dos produtos e sistemas que permitem sua construção, comunicação, armazenamento e uso” (LE COADIC, 1996:26). Yves Le Coadic associou propriedade a finalidade funcional do cientista da informação, em vez de buscar aquilo que é inerente, próprio do processo infocomunicacional, ou seja, o que toca na sua fenomenalidade (ver, por exemplo, Propriedade, 1981).

3. O Estado Digital desafia a Ciência da Informação

Referimos atrás, na abertura ao Estado-Nação, a crise que viria a afetá-lo através da emergência de regimes totalitários e ditatoriais, que trouxeram consigo a força de lideranças carismáticas e o guia prático da comunicação direta e emocional com as massas, usando a cultura (conceito incluído na herança do romantismo e do nacionalismo oitocentista) como ferramenta ao serviço da exaltação do novo Estado. Daí que na “forja” da segunda revolução industrial (1870-1945) e na transição para a “terceira vaga” (Alvin Toffler), batizada por outros, como “revolução informacional”, “Sociedade Pós-Industrial”, “Sociedade da Informação” ou “Era da Informação” surgiu um Estado muito mais intervencionista na área cultural, mantendo-se democrático e providencialista, na Europa Ocidental e na América do Norte, intervencionismo esse patente em outros tipos de regime e outros continentes. Uma realidade que teve o seu arauto e promotor (considerado de um ponto de vista eurocêntrico e francocêntrico) em André Malraux (1901-1976). A sua ação de ideólogo e ator político, especialmente na V República gaulista, encontra-se espelhada na recolha de discursos, artigos e entrevistas distribuídos entre 1925 e 1975, sob o título sugestivo *La Politique, la culture* (MALRAUX, 1996). Na *Introdução*, Janine Mossuz-Laval salienta como Malraux encontrou, após ensaios frustrantes, na salvaguarda e difusão ampla da cultura, o meio de concretizar a “fraternidade planetária” e assumiu esse desiderato enquanto Ministro da Cultura (MALRAUX, 1996:28-32). E ao fazê-lo deixou um legado que teve apologetas e seguidores, assim como analistas críticos, sem dúvida controversos, porém pertinentes. O mais cáustico e lido com muitas reservas é Marc Fumaroli (1991), que, no ponto 2 da conclusão da sua polémica obra, deixou esta caracterização impressiva:

O Estado cultural é, por definição e intenção, protector, protecionista e dirigista em nome da salvação nacional. Cumpre dizer que, por essência, e apesar do equívoco de que goza entre o sentido nobre e clássico do termo “cultura” (cultura animi) e o sentido atual, que equivale a uma manipulação de mentalidades, o Estado cultural é “política cultural”, uma variante a propaganda ideológica (FUMAROLI, 2007:384).

Relacionando o Estado cultural, caracterizado por Fumaroli, Djan e outros (em especial a fonte primária fornecida pelo próprio Malraux), com a gestão pública dos Arquivos (nacionais, regionais e municipais), das Bibliotecas e da extensão nos territórios nacionais da “Leitura Pública” e dos Museus de diversas categorias (de Nacionais de Arte a Museus Naturais e de Ciência ou a “mistos” locais) pode dizer-se que estes “inventos da Modernidade” entraram facilmente na dinâmica de política cultural de massas, não deixando de ser um estímulo à cidadania e um instrumento eleitoral dos políticos. E no que toca ao paradigma custodial, historicista, patrimonialista e tecnicista e ao paradigma dialético, presente em várias latitudes com destaque para a América do Sul, o Estado Cultural ajudou (no âmbito do custodial) a reforçar a dimensão técnica (elaboração de normas de descrição para um acesso padronizado e massificado aos conteúdos impressos e outros) na formação dos profissionais desses serviços/instituições e estimulou (no âmbito do dialético) a consciência sociológica das assimetrias sociais e culturais, convertendo os bibliotecários, os museólogos e os arquivistas em agentes de emancipação radical dos desfavorecidos, das minorias e das vítimas do capitalismo, quer o convencional, quer o “digital de vigilância” (visto, mais benignamente, como “*wikinomics* - nova economia das multidões inteligentes”).

Convém chamar a atenção para o facto de que, enquanto o Estado Cultural se foi consolidando, a revolução tecnológica irrompia surpreendente e galopante, chão fértil e indispensável ao Estado Digital, que desponta diante de nossos meios de observação e de análise. Esta coexistência torna plausível sugerir uma linha de reflexão e de pesquisa, em trabalhos posteriores, centrada na articulação entre os dois Estados ou políticas, a qual se condensa na expressão “cultura digital”, o que poderá vir a dar, à vasta literatura já existente a respeito deste tópico, um enfoque diferente ou, pelo menos, proveitosamente complementar.

Para uma caracterização genérica e rápida do Estado Digital podemos servir-nos das pertinentes perguntas que, Manuel Castells, Mireia Fernández-Ardévol, Jack Linchuan Qiu e Araba Sey, formularam na *Abertura: as nossas Redes, as nossas Vidas* - à obra *Comunicação móvel e Sociedade: uma perspectiva global* (CASTELLS *et al.*, 2009:xv-xxi):

Quais são as novas desigualdades introduzidas pelo acesso desigual à infraestrutura de comunicação sem fios, num mundo baseado na conectividade? Será possível aos países em desenvolvimento “saltar” da implementação dos sistemas fixos de telecomunicações directamente para os sistemas de comunicação global baseados em diferentes tipos de sistemas de telecomunicações por satélite e sem fios? Em que medida esta nova conectividade contribui para o desenvolvimento, num mundo interdependente no qual o conhecimento, a informação e a comunicação são as principais fontes de riqueza e de poder? De que modo a interacção, entre as novas tecnologias de comunicação e as vidas dos indivíduos, varia consoante as culturas e as instituições nas diferentes regiões do mundo, e entre os diferentes grupos sociais? É possível encontrar padrões emergentes de comportamento e de organização social que sejam comuns aos vários contextos sociais, associados a novas formas de comunicação sem fios e multimodais? (CASTELLS *et al.*, 2009:xvi).

O elemento político deste fenómeno fica mais claro se trouxermos à colação um extrato da obra *A Era da Inteligência Artificial e o nosso futuro humano* (KISSINGER, SCHMIDT e HUTTENLOCHER, 2021), elaborada durante a pandemia da COVID-19:

No domínio da política, por exemplo, o mundo democrático está a entrar numa época em que numerosos aspetos do processo político são informados pela gestão da IA de grandes bases de dados: a conceção de mensagens políticas; o processo de configuração e distribuição de tais mensagens a diferentes grupos demográficos; a adequação e aplicação de desinformação por agentes maliciosos para semear tensões sociais; e a conceção e utilização de algoritmos para detetar, identificar e anular essa desinformação, ou outras formas de dados “prejudiciais” (...) Consequentemente, as perspectivas de uma sociedade livre, e até do livre-arbítrio, podem vir a mudar. E ainda que essa evolução se revele benigna ou reversível, as diversas sociedades do nosso planeta estão obrigadas a compreender bem estas mudanças, para que possam reconciliá-las com as respetivas estruturas e contratos sociais (KISSINGER, SCHMIDT e HUTTENLOCHER, 2021:26-27).

Ficam claros, também, os desafios que o emergente Estado Digital enfrenta e através desta clarificação, que pode e deve ser aprofundada, importa perceber como o novo ciclo de longa

duração em que estamos a entrar (a Era da Informação ou Era Digital) convoca o contributo específico da Ciência da Informação (trans e interdisciplinar), modelada já pelo paradigma pós-custodial, infocomunicacional e científico em diálogo intenso com o paradigma dialético. E para que a Ciência da Informação responda, com eficácia e consistência à chamada, torna-se urgente apresentá-la como um corpo teórico e de pesquisa estruturado e não uma mera acumulação de “peças” válidas, porém soltas. O fio condutor desta estruturação passa pela identificação de um objeto bem definido: o processo infocomunicacional (da génese do fluxo à partilha de sentido, o seu uso e transformação, e o ciclo repete-se igual e diferente...). Um objeto seccionado em três áreas: a produção em contexto ou génese do fluxo informacional, a organização e representação da informação e o comportamento infocomunicacional. Por estas áreas distribuem-se tópicos e subtópicos, por um lado oriundos de um legado histórico da atividade biblioteconómica, arquivística e documentalista e, por outro, emanação direta de nova conjuntura e realidade:

I - Produção em contexto ou génese do fluxo informacional	
<i>Estudos sobre quem produz informação, como e porquê (são estudos tendencialmente monográficos sobre uma infinidade de contextos e situações)</i>	
a)	Atividade científica (subárea designada por “Produção e comunicação científica”), de que há uma vasta bibliografia no âmbito da Biblioteconomia, mas da qual não podem ser excluídos, por exemplo, os chamados “arquivos científicos”, cada vez mais em suporte digital e inundados pelos <i>big data</i>
b)	Produção de conteúdos nos <i>media</i> digitais, nos meios tradicionais de “comunicação de massa” e em plataformas de Inteligência Artificial, cobrindo este tópico um leque vasto de pesquisas
c)	Análise e revisão dos preceitos jurídico-administrativos (códigos administrativos e regulamentos internos), em todos os níveis da Administração, para melhoria (transparência, eficiência e participação efetiva da cidadania) da génese informacional
d)	Análise das condições de produção de informação em que decorrem as tomadas de decisão com impacto no modo de facilitar decisões futuras (cabem neste tópico os estudos feitos, a partir de vários ângulos disciplinares, sobre cultura organizacional e que devem ser assimilados e desenvolvidos no âmbito da Ciência da Informação)
e)	Assumir, na agenda de pesquisa própria, questões partilhadas com a Sociologia, a Economia e a Ciência Política, que têm sido agregadas debaixo de expressões como “Economia política da informação”, “Arqueologia da ideia de Sociedade da Informação”, “Ética Intercultural da Informação” ou de “Regimes de informação” (ARAÚJO, 2018:68-72), pois várias delas correspondem ao paradigma dialético
II - Organização e representação da informação	
<i>Estudos e criação de soluções (tanto analógicas, como digitais) que inovem a recuperação da informação produzida e acumulada</i>	
a)	Indagar se a organização de toda a memória documental acumulada (impressa, manuscrita, audiovisual, fotográfica, digital, etc.) contempla ou não critérios de organicidade e de análise dos respetivos efeitos (conduz à elaboração e aplicação de quadros orgânico-funcionais)
b)	Avaliar o desempenho dos meios de organização e de representação da informação, bem como o fluxo informacional na Administração Pública e em todo o tipo de

organizações com vista à consolidação da memória orgânica ativa no presente e no futuro
c) Participar criticamente na aplicação dos sistemas de classificação e vocabulários controlados pré-digitais e intervir na implementação e desenvolvimento dos novos meios como a <i>web</i> semântica, as “ontologias” e as “folksonomias”; significa isto assumir papel ativo e decisivo em todos os projetos de “arquitetura de informação” (extensão da disciplina tecnológica “Sistemas de Informação”) e sistematizar criticamente a vasta produção de trabalhos incluídos na rubrica “organização do conhecimento”
d) Explorar as necessidades contextuais e analisar todas as medidas de preservação da informação (no analógico e no digital) com vista ao reforço da fluidez da memória orgânica
e) Problematicar e buscar respostas/soluções científicas para o modo como se representa (a fim de se recuperar) informação no labirinto, cada vez mais denso, em que se converteu o “ciberespaço”, o “espaço de fluxos” ou a “infoesfera” (sinónimos da Era Digital em que estamos), entrando aqui um estranho “segmento de especialização” designado por “Humanidades Digitais” de que a Ciência da Informação tem obrigatoriamente de se ocupar e reduzir às suas exatas proporções
III - Comportamento infocomunicacional
<i>Estudos sobre as práticas de busca e de uso pleno (comunicação efetiva) quer nos convencionais “lugares” de memória e de difusão cultural e científica criados na Modernidade (desde o séc. XVIII - arquivos, bibliotecas e museus), quer nas novas plataformas digitais</i>
a) Aplicação da vasta pesquisa acumulada em Semiótica e Semiologia e em Psicolinguística no estudo das necessidades de informação e sua satisfação
b) Revisitação dos clássicos estudos de utilizadores e a sua evolução até ao surgimento, na década de 70 do séc. XX, da investigação sobre o comportamento informacional dos sujeitos, testando os modelos já conhecidos e desenhando novos num ímpeto de inovação abrangente
c) Revelação dos processos de mediação, objetivo de pesquisa que se situa nesta área do comportamento infocomunicacional, mas também convoca a da organização e representação da informação, pondo em foco tanto o perfil e o modo operativo da pessoa-mediadora, como os “sistemas” ou as plataformas mediadoras (e quem está por detrás delas)
d) Quantificação crítica do uso da informação, que começou com os estudos bibliométricos, prosseguiu com os cientométricos, os webométricos (medir a sucessão e intenção dos <i>clics</i> na Internet) e mais recentemente os altmétricos (voltados para a medição dos “indicadores de interação social”)
e) Enquadrar e conhecer minuciosamente os níveis de literacia na conduta das pessoas (de todas as idades, géneros e condições socioeconómicas e educativas) em busca e na apropriação da informação, evitando expressões equívocas ou erróneas como “literacia digital” (substituível por inclusão ou alfabetização digital) e fixando uma tipologia operatória de literacias existentes
f) Abordagem dos serviços e instituições patrimoniais (arquivos, bibliotecas e museus) e dos seus derivados atuais, evitando uma deriva historiográfica ou uma deriva sociológica, centrando a análise no escopo da Ciência da Informação

Importa clarificar que a gestão da informação não é considerada por nós uma área do objeto específico da Ciência da Informação, porque corresponde, efetivamente, à atuação profissional dos graduados e pós-graduados nesse campo científico. A expressão “gestor da informação” corresponde ao profissional exigido pela Era Digital e é o operacional indispensável no seio do Estado Digital para que este resista aos efeitos manifestamente perversos da absorção acrítica e avassaladora do instrumental tecnológico. cada vez mais irresistível e indispensável. Por sua vez, a Ética da Informação (SILVA e PALETTA, 2022:148-168) ocupa um lugar à parte, embora desenvolva um diálogo intenso e estreito com a Ciência da Informação. É equívoco colocá-la no seio desta ou erigi-la como uma disciplina autónima, separada da Filosofia: a Ética da Informação é um ramo ou uma aplicação da Ética (geral).

O núcleo duro ou central do objeto da Ciência da Informação reside na área II e respetivas alíneas. No entanto esta área, hoje, está impregnada no domínio prático das soluções instrumentais pela tecnologia digital, o que a torna inerente à Ciência da Informação, uma ciência social aplicada, sendo a dimensão aplicada dominada pelas Ciências da Computação e pelos Sistemas (tecnológicos) de Informação (SILVA e PALETTA, 2022:14-28). Constata-se, assim, que o legado tradicional deste campo, forjado e desenvolvido desde a civilização pré-clássica é hoje apropriado por saberes estranhos a essa tradição, enquanto áreas novas, como o estudo da produção em contexto e as práticas de uso e transformação da informação (áreas I e III), e não obstante a importação de contribuições de outros domínios científicos, convertem-se em áreas mais específicas da Ciência da Informação.

No que toca concretamente ao estudo do Estado Digital não é difícil verificar-se que ele se situa transversalmente nas três áreas e em algumas de suas alíneas. Com efeito, a problemática geral do Estado Digital está patente nas áreas I. alíneas b) e c), II. em todas as alíneas e III. alíneas c), d) e e). No entanto, é sempre possível vir a acrescentar novos tópicos ao quadro acima apresentado, que incluam questões associadas ao Estado Digital.

Em síntese e para concluir, podemos salientar que o Estado-Nação proporcionou o *locus* funcional em que se desenvolveram as disciplinas práticas que hoje necessariamente integram a Ciência da Informação (transdisciplinar), cuja crise paradigmática se desencadeou a par da vigência do Estado Cultural e, agora, temos a Ciência da Informação a ser arrastada para o âmago da Era Digital e, conseqüentemente, do respetivo Estado, o que significa um desafio imenso cujas conseqüências nem sequer é possível conjecturar. Porém, uma coisa parece certa: estamos num momento decisivo em que o debate e o consenso epistemológicos ínsitos à Ciência da Informação nunca foi tão urgente e necessário.

Referências Bibliográficas

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila

2018 *O Que é Ciência da Informação?* Belo Horizonte: KMA, 2018.

CASTELLS, Manuel [et al.]

2009 *Comunicação móvel e sociedade : uma perspectiva global*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2009.

E-Infocomunicação

2014 *E-Infocomunicação : estratégias e aplicações*. Org. Brasilina Passarelli, Armando Malheiro da Silva, Fernando Ramos. São Paulo: Editora SENAC, 2014.

ESCARPIT, Robert

1991 *L'Information et la communication : théorie générale*. Paris: Librairie Hachette, 1991.

Estado

2019 Estado. In *Wikipédia*. [Em linha]. 2019. [Consult. 28 fev. 2024]. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Estado>.

FUKUYAMA, Francis

2015 *Ordem política e decadência política: da Revolução Industrial à globalização da democracia*. Alfragide: Publicações Dom Quixote, 2015.

FUKUYAMA, Francis

2012 *As Origens da ordem política: dos tempos pré-humanos até à Revolução Francesa*. Alfragide: Publicações Dom Quixote, 2012.

FUMAROLI, Marc

2007 *El Estado cultural : ensayo sobre una religión moderna*. Barcelona: Editorial Acantilado, 2007.

Trad. de: *L'État culturel : essai sur une religion moderne*. Paris: Éditions de Fallois, 1991.

GAUCHEREL, Cédric; GOUVON, Pierre-Henri; DESSALLES, Jean-Louis

2019 *Information, the hidden side of life*. London: ISTE, 2019.

GLEICK, James

2012 *Informação : uma história, uma teoria, um dilúvio*. Lisboa: Círculo de Leitores, 2012.

GOUEIA, Luís Borges; SILVA, Armando Malheiro da

2020 A Infocomunicação ou a convergência das Ciências da Informação e da Comunicação para um objeto comum. *Páginas a&b: arquivos e bibliotecas*. [Em linha]. 3ª série, nº especial (2020) 15-33. [Consult. 28 fev. 2024]. Disponível em: <https://doi.org/10.21747/21836671/pag2020a2>.

KISSINGER, H.; SCHMIDT, E.; HUTTENLOCHER, D.

2021 *A Era da Inteligência Artificial e o nosso futuro humano*. Alfragide: Publicações Dom Quixote, 2021.

KUHN, Thomas

2000 *A Estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Editora Perspectiva, 2000.

LASKI, Harold J.

1964 *Introdução à política*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1964.

LECLERC-REYNAUD, Sylvie

2006 *Pour une documentation créative : l'apport de la philosophie de Raymond Ruyer*. Paris: ADBS Éditions, 2006.

LE COADIC, Yves-François

1996 *A Ciência da Informação*. Brasília, DF: Briquet de Lemos Livros, 1996.

LILLEY, Dorothy B.; TRICE, Ronald W.

1989 *A History of Information Science: 1945-1985*. San Diego [etc.]: Academic Press, 1989.

LINARES COLUMBLÉ, Radamés

2005 *Ciencia de la Información*. Bogotá: Rojas Eberhard Editores, 2005.

MALRAUX, André

1996 *La Politique, la culture : discours, articles, entretiens : 1925-1975*. Paris: Gallimard, 1996.

PINTO, Álvaro Vieira

2005 *O Conceito de Tecnologia*. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

Propriedade

1981 Propriedade. In *Lello Universal : Dicionário Enciclopédico Luso-Brasileiro*. Porto: Lello & Irmão, 1981, vol. 2, p. 644-645.

RIBEIRO, Fernanda

2017 La Era poscustodial : implicaciones en el campo de la Ciencia de la Información. In *La Archivística y la ciencia de la información documental : autonomía e interdependencias*. Coord. Miguel Ángel Rendón Rojas. [Em linha]. Cidade do México: UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, 2017, p. 23-37. [Consult. 28 fev. 2024]. Disponível em: https://ru.iibi.unam.mx/jspui/handle/IIBI_UNAM/L143.

RIBEIRO, Fernanda; SILVA, Armando Malheiro da

2016 The Epistemological maturity of Information Science and the debate around the paradigms. In *Information cultures in the digital age : a festschrift in honor of Rafael Capurro*. Ed. Matthew Kelly, Jared Bielby. [S. l.]: Springer VS, 2016, p. 111-124. DOI 10.1007/978-3-658-14681-8.

RIEUSSET-LEMARIÉ, Isabelle

1997 P. Otlet's Mundaneum and the international perspective in the history of documentation and information science. *JASIS - Journal of the American Society for Information Science*. 48:4 (apr. 1997) 301-309.

RUYSER, Raymond

1954 *La Cybernétique et l'origine de l'information*. [S. l.]: Flammarion, 1954.
2^{ème} ed.: 1967.

SANTOS, Helena

2014 Complexidade e informacionismo : as contribuições de Edgar Morin e Manuel Castells. In *E-Infocomunicação : estratégias e aplicações*. Org. Brasilina Passarelli, Armando Malheiro da Silva, Fernando Ramos. São Paulo: Editora SENAC, 2014, p. 25-47.

SILVA, Armando Malheiro da

2006) *A Informação : da compreensão do fenómeno e construção do objeto científico*. Porto: Edições Afrontamento; CETAC.COM, 2006.

SILVA, Armando Malheiro da; GOUVEIA, Luís Borges

2023 (Des)infocomunicar ou a busca do sentido original. In *A História na Era da (des)informação*. Coord. Marília dos Santos Lopes. Lisboa: UCP Editora, 2023, p. 39-58.

SILVA, Armando Malheiro da; PALETTA, Francisco

2022 *Ciência da informação: estudos de epistemologia e de ética*. [2ª ed.]. Ponta Grossa: Atena Editora, 2022.

SILVA, Armando Malheiro da; RIBEIRO, Fernanda

2012 Documentation/Information and their paradigms : characterization and importance in research, education, and professional practice. *Knowledge Organization : international journal devoted to concept, theory, classification, indexing and knowledge representation*. 39:2 (2012) 111-124.

Armando Malheiro da Silva | malheiro@letras.up.pt

Universidade do Porto - Faculdade de Letras / CITCEM, Portugal

Fernanda Ribeiro | fribeiro@letras.up.pt

Universidade do Porto - Faculdade de Letras / CITCEM, Portugal