



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Herbert Alcântara Ferreira

**SISTEMA DE ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO PARA APLICAÇÃO DA LEI
GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS (LGPD): desenvolvimento de
taxonomias para instituições hospitalares**

Florianópolis (SC)

2023

Herbert Alcântara Ferreira

**SISTEMA DE ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO PARA APLICAÇÃO DA LEI
GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS (LGPD): desenvolvimento de
taxonomias para instituições hospitalares**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PGCIN), do Centro de Ciências da Educação, da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Ciência da Informação, área de concentração: Gestão da Informação. Linha de pesquisa: Organização, Representação e Mediação da Informação e do Conhecimento.

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo de Sales.

Florianópolis (SC)

2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Ferreira, Herbert Alcântara
Sistema de organização do conhecimento para aplicação da
Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) :
desenvolvimento de taxonomias para instituições
hospitalares / Herbert Alcântara Ferreira ; orientador,
Rodrigo de Sales, 2023.
283 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós
Graduação em Ciência da Informação, Florianópolis, 2023.

Inclui referências.

1. Ciência da Informação. 2. Organização do conhecimento.
3. Dados pessoais. 4. Taxonomias. I. Sales, Rodrigo de.
II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós
Graduação em Ciência da Informação. III. Título.

Herbert Alcântara Ferreira

SISTEMA DE ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO PARA APLICAÇÃO DA LEI GERAL DE
PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS (LGPD): desenvolvimento de taxonomias para instituições
hospitalares

O presente trabalho em nível de Doutorado foi avaliado e aprovado, em 14 de março de 2023, pela
banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Prof. Rodrigo de Sales, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Adilson Luiz Pinto, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Edgar Bisset Alvarez, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. José Augusto Chaves Guimarães, Dr.
Universidade Estadual Paulista

Certificamos que esta é a versão original e final do trabalho de conclusão que foi julgado adequado
para obtenção do título de Doutor em Ciência da Informação.

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

Prof. Rodrigo de Sales, Dr.
Orientador

Florianópolis (SC), 2023.

A Deus, por todas as bênçãos que Ele me oferta, em especial, o dom da minha vida. A minha mãe Ricarda e ao meu pai Clóvis, que dedicaram suas vidas aos seus filhos e cujo exemplo me serviu de “doutoramento” para vida. Por fim, à minha esposa Ana Juliana, por ter me apoiado durante essa jornada. Sem o apoio de vocês, nenhuma conquista valeria a pena.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, o Grande Arquiteto do Universo, por tantas bênçãos sobre mim derramadas. Sem o dom da vida e tantas outras graças durante toda a minha trajetória, eu não teria chegado até aqui.

À minha mãe Ricarda e ao meu pai Clóvis, pelos seus exemplos e por todo apoio que me foi dado. Foi graças ao auxílio deles que pude ser melhor preparado para a vida.

À minha esposa Ana Juliana, que me apoiou e me apoia em meus projetos, inclusive na árdua trajetória do doutoramento. Também foi graças à sua ajuda e à sua paciência que consegui chegar ao término desta etapa.

À equipe do escritório Herbert Alcântara S.I Advocacia. Aos advogados e às advogadas que por ali passaram e os ainda presentes, foi por causa do apoio de vocês que pude dedicar uma maior parte do meu tempo à pós-graduação. Muito obrigado pelo trabalho e pelo suporte de vocês. Meus agradecimentos aos nossos funcionários e estagiários, especialmente Lucas, que de forma direta ou indireta nos auxiliaram, permitindo que eu concluísse o doutoramento e este trabalho com a dedicação necessária.

Ao meu orientador Professor Rodrigo de Sales, com quem pude aprender muito através das nossas discussões e orientações, sempre muito produtivas.

À Universidade Federal de Santa Catarina, especialmente ao PGCIN, pela oportunidade e por todo apoio que me foi fornecido para a realização do doutoramento. Ainda, agradeço ao DINTER Unimontes/UFSC, projeto extremamente importante para as conexões não apenas interinstitucionais, mas também interregionais. Espero que os estudos aqui realizados contribuam para a maturação de debates e práticas científicas no Brasil e no mundo, mas principalmente no norte-mineiro.

Por fim, à Universidade Estadual de Montes Claros, onde me graduei e hoje sou professor. A todos os amigos que lá fiz e que, de uma forma ou de outra, me auxiliaram para que eu pudesse me dedicar à pós-graduação.

A todos vocês, meu muito obrigado!

“O recurso mais valioso do mundo não é mais o petróleo, mas os dados.” (Editorial da Revista *The Economist*, edição de maio de 2017, tradução nossa)

RESUMO

Na sociedade informacional, conjuntura contemporânea de utilização massiva de tecnologias de informação e comunicação, coexistem diversos dilemas de repercussão social. Dentre eles, há a problemática da proteção de dados pessoais, que são aqueles registros de informação relativos a pessoas naturais (físicas) identificadas ou identificáveis, tanto em formato físico (impresso) quanto digital. No Brasil, foi promulgada a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD em 2018, com o objetivo de regular o tratamento de dados pessoais, conferindo direitos a titulares de dados e deveres a agentes de tratamento, além de inovar no ordenamento jurídico ao trazer diversos novos princípios e regras. Salvo algumas exceções legais, todo tratamento de dados pessoais no Brasil (ou no estrangeiro, em algumas hipóteses previstas pela aludida lei) precisa adequar-se às exigências dessa norma, que inclui a adoção de medidas técnicas (computacionais) e administrativas (gerenciais) de segurança e privacidade de dados pessoais. A esse processo de implantação da lei, dá-se o nome de *compliance* em LGPD. Diante disso, a presente pesquisa procura, na dimensão instrumental da organização do conhecimento, uma maneira de apoiar o processo de adequação de instituições públicas hospitalares à LGPD, tomando-se o Hospital Universitário Clemente de Faria (HUCF) como marco empírico para essa investigação. Em síntese, o objetivo geral deste estudo é propor o desenvolvimento de um método de construção de sistema de organização do conhecimento (SOC) que sirva de suporte para as atividades de adequação do Hospital Universitário Clemente de Faria às exigências da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais. Como tipo de SOC mais apropriado, elege-se a taxonomia (de tipo corporativo), construída em sistema de informação hospitalar e voltada ao mapeamento de dados pessoais, que é uma das importantes ações no processo de *compliance* em LGPD. Para análise dessa escolha, sob uma perspectiva empírica, constrói-se um modelo desse SOC a partir de uma metodologia geral e autoral para construção de taxonomias, criada a partir da análise e da comparação de outras propostas metodológicas sugeridas pela literatura. As fases percorridas na elaboração do modelo taxonômico são: i) análise da instituição e planejamento; ii) coleta de termos; iii) análise e controle dos termos coletados; iv) definição de categorias gerais e específicas; v) ordenação e padronização gramatical das categorias; vi) definição de relacionamentos semânticos entre os termos; vii) validação; viii) definição da forma de apresentação da taxonomia e tecnologia de suporte; ix) publicação; x) determinação de ações de gerenciamento; xi) manutenção. Para a construção do modelo, utilizou-se de documentos e respostas a solicitações institucionais, fornecidos pelo HUCF, de onde se extraiu as informações para organizar o conhecimento corporativo sobre os diversos tipos de dados pessoais em fluxo na instituição. Empregando esforços em ações de organização do conhecimento e não em aspectos computacionais da taxonomia, foram apresentadas, às últimas cinco fases do SOC, apenas orientações/sugestões, uma vez que o empreendimento acadêmico aqui realizado está na construção de um método de elaboração de taxonomias para redes hospitalares, e não em uma aplicação isolada. Em conclusão, infere-se que uma taxonomia corporativa e digital, que estruture mapa de dados pessoais de instituição hospitalar, auxilia consistentemente para que a equipe de *compliance* em LGPD possa avaliar os tipos de dados em fluxo na organização e pensar em ações específicas às características de cada item de informação.

Palavras-chave: Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais. Organização do conhecimento. Sistemas de organização do conhecimento. Taxonomia. Categorização.

ABSTRACT

In the informational society, a contemporary conjuncture of massive use of information and communication technologies, several dilemmas of social repercussion coexist. Among them, there is the issue of protection of personal data, which are those records of information relating to identified or identifiable natural person, in physical (printed) or digital format. In Brazil, the General Law for Personal Data Protection – LGPD (in Portuguese) was enacted in 2018, with the objective of regulating the processing of personal data, granting rights to data subjects and duties to processing agents, in addition to innovating in the legal system by bringing several new principles and rules. Except for some legal exceptions, all processing of personal data in Brazil (or abroad, in some cases provided for by the Brazilian law) must comply with the requirements of this standard, which includes the adoption of technical (computational) and administrative (managerial) measures to security and privacy of personal data. This process of implementing the law is called LGPD compliance. In view of this, the present work seeks in the instrumental dimension of knowledge organization, a way to support LGPD compliance in public hospital institutions, taking the University Hospital Clemente de Faria as the empirical landmark for this analysis. In summary, the general objective of this study is to propose the development of a method of building a knowledge organization system (KOS) that serves as a support for the activities of adapting University Hospital Clemente de Faria to the requirements of General Law for Personal Data Protection. As the most appropriate type of KOS, the taxonomy (corporate type) was chosen, built on a hospital information system and focused on personal data mapping, which is one of the important actions in the LGPD compliance process. To analyze this choice, from an empirical perspective, a model of this KOS is built from a general and authorial methodology for the construction of taxonomies, created from the analysis and comparison of other methodological proposals suggested by the literature. The phases covered in the elaboration of the taxonomic model are: i) analysis of institution and planning; ii) collection of terms; iii) analysis and control of terms collected; iv) definition of general and specific categories; v) ordering and grammatical standardization of categories; vi) definition of semantic relationships between terms; vii) validation; viii) definition of the taxonomy presentation and supporting technology; ix) publication; x) determination of management actions; xi) maintenance. For the construction of the model, documents and responses to institutional requests were used, provided by that University Hospital, whose information was extracted to organize corporate knowledge about the different types of personal data in informational flow in that institution. Employing efforts in knowledge organization actions and not in computational aspects of that taxonomy, only guidelines/suggestions were presented about the last five phases of that KOS, because it was not our objective to apply it to reality, but only to use the University Hospital Clemente de Faria as a model for the present proposal. In conclusion, it was understood that a corporate and digital taxonomy, which structures a map of personal data from a hospital institution, serves as support for the LGPD compliance team to evaluate the types of data in informational flow in that organization and to think of specific actions to characteristics of each information item.

Keywords: General Law for Personal Data Protection. Knowledge Organization. Knowledge organization systems. Taxonomy. Categorization.

RESUMEN

En la sociedad de la información, coyuntura contemporánea de uso masivo de las tecnologías de la información y la comunicación, coexisten varios dilemas de repercusión social. Entre ellos, se encuentra el tema de la protección de datos personales, que son aquellos registros de información relativos a personas físicas identificadas o identificables, tanto en formato físico (impreso) como digital. En Brasil, se promulga en 2018 la Ley General de Protección de Datos Personales – LGPD (en portugués), con el objetivo de regular el tratamiento de datos personales, otorgando derechos a los interesados y deberes a los agentes de tratamiento, además de innovar en el ordenamiento jurídico al trayendo varios nuevos principios y reglas. Salvo algunas excepciones legales, todo tratamiento de datos personales en Brasil (o en el extranjero, en algunos casos previstos por la ley mencionada) debe cumplir con los requisitos de esta norma, que incluye la adopción de medidas técnicas (computacionales) y administrativas (gerenciales) de seguridad y privacidad de los datos personales. Este proceso de implementación de la ley se denomina *compliance* en LGPD. Ante ello, el presente trabajo busca en la dimensión instrumental de la organización del conocimiento, una forma de sustentar el proceso de adaptación de las instituciones hospitalarias públicas a la LGPD, tomando como referente empírico para este análisis el Hospital Universitario Clemente de Faria (HUCF). En resumen, el objetivo general de este estudio es proponer el desarrollo de un método de construcción de un sistema de organización del conocimiento (SOC) que sirva de soporte a las actividades de adecuación del Hospital Universitario Clemente de Faria a las exigencias de la Ley General de Protección de Datos Personales. Como tipo de SOC más adecuado se elige taxonomía (tipo corporativo), construida sobre un sistema de información hospitalario y enfocada al mapeo de datos personales, que es una de las acciones más importantes en el proceso de cumplimiento del LGPD. Para analizar esta elección, desde una perspectiva empírica, se construye un modelo de este SOC a partir de una metodología general y autoral para la construcción de taxonomías, creada a partir del análisis y comparación de otras propuestas metodológicas sugeridas por la literatura. Las fases que abarca la elaboración del modelo taxonómico son: i) análisis de la institución y planificación; ii) colección de términos; iii) análisis y control de los términos recabados; iv) definición de categorías generales y específicas; v) ordenamiento y estandarización gramatical de las categorías; vi) definición de relaciones semánticas entre términos; vii) validación; viii) definición de la presentación de la taxonomía y tecnología de soporte; ix) publicación; x) determinación de las acciones de gestión; xi) mantenimiento. Para la construcción del modelo se utilizaron documentos y respuestas a solicitudes institucionales, proporcionados por el HUCF, de los cuales se extrajo información para organizar el conocimiento corporativo sobre los diferentes tipos de datos personales que circulan en la institución. Empleando esfuerzos en acciones de organización del conocimiento y no en aspectos computacionales de la taxonomía, solo se presentaron lineamientos/sugerencias respecto a las últimas cinco fases del SOC, ya que no se tiene como objetivo aplicarlo a la realidad, sino solo utilizar el HUCF como un modelo de la presente propuesta. En conclusión, se entendió que una taxonomía corporativa y digital, que estructura un mapa de datos personales de una institución hospitalaria, sirve de apoyo al equipo de cumplimiento de la LGPD para evaluar los tipos de datos en flujo en la organización y pensar acciones específicas. a las características de cada ítem de información.

Palabras clave: Ley General de Protección de Datos Personales. Organización del conocimiento. Sistemas de organización del conocimiento. Taxonomía. Categorización.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Localização de Montes Claros no mapa de Minas Gerais	75
Figura 2 – Parte do menu do Sistema Integrado de Dados do HUCF	98
Figura 3 – Classes de assuntos de Harris e Dewey	115
Figura 4 – Modelo de mapa conceitual	134
Figura 5 – Modelo de taxonomia digital	147

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Estrutura organizacional do HUCF

81

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Etapas da pesquisa	16
Quadro 2 – Princípios das atividades de tratamento de dados pessoais	48
Quadro 3 – Exemplos de direitos dos titulares	53
Quadro 4 – Ações nas etapas do processo de <i>compliance</i>	72
Quadro 5– Comparativo do tratamento de dados pessoais dos pacientes do HUCF	92
Quadro 6 – Comparativo do tratamento de dados pessoais dos colaboradores do HUCF	93
Quadro 7 – Comparativo entre os sistemas de organização do conhecimento (SOCs)	140
Quadro 8 – Etapas gerais para a construção de taxonomias entre trabalhos analisados	165
Quadro 9 – Etapas gerais para a construção de taxonomias (definição metodológica própria) e seus equivalentes nos trabalhos analisados	167
Quadro 10 – Lista e descrição de termos componentes da taxonomia	184
Quadro 11 – Relações associativas entre termos da taxonomia e suas justificativas	196

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Número de leitos no HUCF

80

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIH	Autorização de internação hospitalar
AMMG	Associação Médica de Minas Gerais
ANPD	Autoridade Nacional de Proteção de Dados Pessoais
ANSI	<i>American National Standards Institute</i>
APA	Autorização de procedimento ambulatorial
BPA	Boletim de produção ambulatorial
BCI	Biblioteconomia e Ciência da Informação
CAE	Comissão de Assuntos Econômicos
CAETAN	Centro Ambulatorial de Especialidades Tancredo Neves
CASU	Centro de Atendimento ao Servidor da Unimontes
CAU	Central de Atendimento à Usuária
CCBS	Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
CCIH	Centro de Controle de Infecção Hospitalar
CCTCI	Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática
CDC	Código de Defesa do Consumidor
CDD	Classificação Decimal de Dewey
CDU	Classificação Decimal Universal
CI	Ciência da Informação
CME	Centro de Material Esterilizado
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas
CPD	Centro de Processamento de Dados
CPF	Cadastro de Pessoas Físicas
CRASI	Centro de Referência em Assistência à Saúde do Idoso
CRFB/1988	Constituição da República Federativa do Brasil de 1988
CRG	<i>Classification Research Group</i>
DPO	<i>Data Protection Officer</i>
FAMED	Faculdade de Medicina
FHEMIG	Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais

FUNM	Fundação Norte Mineira de Ensino Superior
GDPR	<i>General Data Protection Regulation</i>
GT-LGPD	Grupo de Trabalho de LGPD da Unimontes
GTI	Gerência de Tecnologia da Informação
HUCF	Hospital Universitário Clemente de Faria
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IoT	<i>Internet of Things</i>
ISKO	<i>International Society for Knowledge Organization</i>
LAI	Lei de Acesso à Informação
LCC	<i>Library Of Congress Classification</i>
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais
MCI	Marco Civil da Internet
MEC	Ministério da Educação
MP	Medida Provisória
MS	Ministério da Saúde
NISO	<i>National Information Standards Organization</i>
OC	Organização do conhecimento
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OI	Organização da informação
ONU	Organização das Nações Unidas
OWL	<i>Web Ontology Language</i>
PÁ	Pronto Atendimento
PEP	Prontuário Eletrônico do Paciente
PL	Projeto de Lei
PLC	Projeto de Lei da Câmara
PNAD Contínua	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua
RDF	<i>Resource Description Framework</i>
SAME	Serviço de Arquivo Médico e Estatística
SCIH	Serviço de Controle de Infecção Hospitalar

SIH	Sistema de informações hospitalares
SOC	Sistema de organização do conhecimento
SUDENE	Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste
SUS	Sistema Único de Saúde
TE	Termo específico
TEP	Termo específico partitivo
TG	Termo geral
TGP	Termo geral partitivo
TIC	Tecnologia de informação e comunicação
TR	Termo relacionado
Unimontes	Universidade Estadual de Montes Claros
UP	Use para
USE	Use
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
XML	<i>Extensible Markup Language</i>

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
1.1 OBJETIVOS	132
1.2 JUSTIFICATIVA	13
1.3 PERCURSO METODOLÓGICO	14
2 SOCIEDADE INFORMACIONAL E A LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS (LGPD)	19
2.1 DADO E INFORMAÇÃO NA SOCIEDADE INFORMACIONAL	22
2.2 VIOLAÇÃO DE DADOS PESSOAIS EM DISCUSSÃO	31
2.3 NORMAS PARA PROTEÇÃO DE DADOS PELO MUNDO	37
2.4 PROTEÇÃO DE DADOS NO BRASIL ANTES DA LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS (LGPD)	40
2.5 A ELABORAÇÃO DA LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS	42
2.6 CARACTERÍSTICAS, FUNDAMENTOS E PRINCÍPIOS DA LGPD	45
2.6.1 Fundamentos e princípios	47
2.6.2 Aplicação da LGPD	49
2.6.3 Bases legais	50
2.6.4 Direitos do titular	52
2.6.5 Competências do controlador, operador e encarregado	54
2.6.6 Autoridade Nacional de Proteção de Dados Pessoais	55
2.6.7 Sanções administrativas	56
2.6.8 Benefícios e desafios da adequação à LGPD	57
2.7. COMPLIANCE EM LGPD	61
2.7.1 Ações nas etapas de compliance em LGPD	72
3 HOSPITAL UNIVERSITÁRIO CLEMENTE DE FARIA (HUCF): MARCO EMPÍRICO PARA A CONSTRUÇÃO DE UM SOC APLICADO À LGPD	74
3.1 CONTEXTO GEOGRÁFICO DO HUCF: A CIDADE DE MONTES CLAROS	74

3. 2 VISÃO GERAL DO HUCF: HISTÓRICO, ESTRUTURA E ATUAÇÃO	77
3. 3 DADOS PESSOAIS NO HUCF E OS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES HOSPITALARES	92
4 ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO E SUA DIMENSÃO INSTRUMENTAL	100
4.1 O PROTAGONISMO DO CONCEITO E DAS RELAÇÕES CONCEITUAIS NA OC	103
4.2 SISTEMAS DE ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO (SOCs)	107
3. 2. 1 Sistemas hierárquicos de classificação	111
4.2. 2 Sistema facetado de classificação	117
4. 2. 3 Listas de termos	123
4. 2. 4 Taxonomias	125
4. 2. 5 Tesouros	130
4. 2. 6 Mapas conceituais	132
4. 2. 7 Folksonomias	136
4. 2. 8 Ontologias	138
4. 3 SOC COMO APOIO À APLICAÇÃO DA LGPD	140
4. 4 TAXONOMIAS, UM POUCO MAIS DE PERTO	145
4.4.1 A taxonomia corporativa	148
5 METODOLOGIAS PARA A CONSTRUÇÃO DE TAXONOMIAS: UM LEVANTAMENTO E UMA SÍNTESE	154
6 CONSTRUINDO UMA PROPOSTA METODOLÓGICA PARA TAXONOMIAS EM INSTITUIÇÕES HOSPITALARES: ORGANIZAÇÃO DE DADOS PESSOAIS DE ACORDO COM A LGPD	176
6.1 EM EVIDÊNCIA, O MAPEAMENTO E O MAPA DE DADOS PESSOAIS	176
6.2. TAXONOMIA DE MAPEAMENTO DE DADOS PESSOAIS EM INSTITUIÇÃO HOSPITALAR: MODELO APLICADO AO HUCF	180
6.3 USOS E IMPORTÂNCIA DE UMA TAXONOMIA DE MAPEAMENTO DE DADOS PESSOAIS EM INSTITUIÇÃO HOSPITALAR	212

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	215
REFERÊNCIAS	218
APÊNDICE A: LEVANTAMENTO DE DADOS CADASTRAIS DE COLABORADORES E DE PACIENTES DO HUCF (DOCUMENTO CEDIDO PELO HUCF EM 23/02/2021)	243
APÊNDICE B: PROCEDIMENTOS TOTAIS REALIZADOS PELO HUCF EM 2018 (DOCUMENTO CEDIDO PELO HUCF EM 24/06/2021)	250
APÊNDICE C: PROCEDIMENTOS TOTAIS REALIZADOS PELO HUCF EM 2019 (DOCUMENTO CEDIDO PELO HUCF EM 24/06/2021)	252
APÊNDICE D: DADOS ESTATÍSTICOS LEVANTADOS NO ANO DE 2020 (DOCUMENTO CEDIDO PELO HUCF EM 24/06/2021)	254
APÊNDICE E: APRESENTAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO HUCF - SLIDE (DOCUMENTO CEDIDO PELO HUCF EM 24/06/2021)	254
APÊNDICE F: CONTEXTUALIZAÇÃO DO HUCF (DOCUMENTO CEDIDO PELO HUCF EM 24/06/2021)	275
APÊNDICE G: RESPOSTAS À 1º SOLICITAÇÃO DE INFORMAÇÕES ENVIADA PELO AUTOR AO HUCF (APRESENTADA PELO HUCF EM 04/07/2021)	277
APÊNDICE H: RESPOSTA À 2ª SOLICITAÇÃO DE INFORMAÇÕES ENVIADA PELO AUTOR AO HUCF (APRESENTADA PELO HUCF EM 23/10/2022)	280

1 INTRODUÇÃO

De acordo com o filósofo Karl Popper (2006), o universo pode ser dividido em três “mundos”, como “instâncias” da realidade, que interagem entre si. O que ele se refere por “mundo um” compreende a perspectiva física da realidade, incluindo o conjunto universal de corpos materiais animados e inanimados, bem como de todos os eventos, movimentos, forças e tensões presentes no cosmos. O mundo dois é o terreno psicológico e subjetivo do humano e de outros seres (conscientes e inconscientes), ou seja, é tudo aquilo que se produz na mente. E, por fim, há o mundo três, o mundo dos produtos do espírito humano, cujos subsídios mentais são extraídos do segundo mundo.

Essa terceira instância da realidade reflete tanto no mundo um, na forma de produtos materiais do trabalho humano (como objetos utilitários, máquinas e registros do conhecimento), quanto nas ideias em trânsito no mundo dois (já que os produtos cognitivos do espírito humano são aproveitados no terreno psicológico subjetivo ou interpessoal). O que se produz no mundo três é, portanto, conhecimento, que se aproveita de informações apreendidas pela mente humana para criar novas entidades materiais e imateriais. Por isso, a informação, matéria-prima do mundo três, é elemento fundamental para as atividades humanas, desde as mais simples às mais complexas.

No mundo contemporâneo, em que as tecnologias de informação e comunicação (TICs) dominam as relações humanas, sejam econômicas, políticas ou privadas, a informação tem se materializado em dados. Incorporados no mundo físico dos registros impressos ou computacionais, as informações neles contidas são subsídios para a geração de conhecimento, que pode ressoar na realidade material em forma de novos dados.

Sabendo da importância desses registros informacionais para a atualidade, chamam a atenção o uso e os dilemas relacionados aos dados pessoais. Entendidos como dados que se referem à pessoa natural, eles tornaram-se importantes ativos econômicos na sociedade informacional contemporânea, consistindo em elementos estratégicos importantes para o desenvolvimento de bens e serviços, tanto no setor público quanto na iniciativa privada. Nesse contexto marcado por disputas em busca de vantagens econômicas, vem acontecendo recorrentes casos de violação de dados de caráter privado, como números de identidades, cadastros de pessoas físicas, números de telefones e endereços de *e-mail*, assim como dados de caráter sensível (que envolvem saúde física e emocional dos indivíduos, por exemplo), o que dá contornos a um crescente cenário de violações generalizadas ao direito à

privacidade. Por esta razão, cada vez mais, há a necessidade de regular o tratamento de dados dessa natureza, a fim de resguardar as pessoas a quem essas informações se referem.

Nesse sentido, muitas normas de proteção de dados pessoais têm sido publicadas pelo mundo. No Brasil, a Lei nº 13.709/2018, aprovada em agosto de 2018 e vigente desde agosto de 2020, conhecida como Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), é a legislação que regula as atividades de tratamento de dados pessoais em território nacional (e fora dele, em determinados casos). Em termos gerais, a LGPD “dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado [...]” (BRASIL, 2018b, art. 1º).

Influenciada pela norma vigente na União Europeia, a *General Data Protection Regulation* (GDPR), a LGPD tem como principais características: a) a definição de fundamentos e princípios acerca da proteção de dados pessoais; b) a explicação de conceitos básicos envolvendo a temática; c) a delimitação de regras de aplicação da lei dentro e fora do território brasileiro; d) a previsão de “bases legais” (justificativas) exigidas para que determinado tratamento de dados pessoais seja considerado legítimo (aceito pela lei); e) a determinação de direitos dos titulares dos dados e de competências de agentes de tratamento; f) a definição de autoridade pública responsável por tratar da matéria e; g) a previsão de sanções administrativas contra quem desobedecer às exigências legais.

Com a vigência da LGPD, entidades públicas e privadas que utilizam dados pessoais precisam adequar-se às regras da aludida lei, o que envolve mudanças e ajustes no tratamento de dados. Torna-se necessário o desenvolvimento de técnicas e instrumentos que auxiliem a implantação de suas previsões legais, a fim de não incorrerem em ilegalidades perante essa normativa. A esse processo de conformidade legal, dá-se o nome de *compliance*.

Essa tentativa de combater ou, pelo menos, dirimir o uso indevido de dados pessoais se configura como um fenômeno de interesse às áreas científicas que se ocupam dos aspectos da sociedade informacional. Neste ensejo, a Ciência da Informação, com seus escopos investigativos, pode assumir certo protagonismo científico. A presente pesquisa busca, na guarida da organização do conhecimento (OC), contribuir para este desafio concreto de proteção dos dados pessoais. Mais especificamente, é na dimensão instrumental da OC que são assentados os esforços desta pesquisa.

A dimensão instrumental da OC encontra-se atualmente centrada no desenvolvimento e na sustentação dos chamados sistemas de organização do conhecimento (SOCs). Segundo Hodge (2000), o termo “sistemas de organização do conhecimento” foi

proposto no âmbito do *Networked Knowledge Organization Systems Working Group*, em 1998, e se refere ao conjunto de instrumentos voltados à representação formal de domínios de conhecimento, tais como sistemas de classificação, listas de termos, vocabulários controlados, tesouros, mapas conceituais, taxonomias e ontologias, para citar os principais. Cada um desses instrumentos possui formas distintas de representar o conhecimento e contribuir para uma organização sistemática de conceitos/termos. Como consequência, tais ferramentas proporcionam eficientes meios de representar, tratar e recuperar a informação.

Como dito anteriormente, a demanda jurídica trazida pela LGPD deve ser observada por entidades públicas ou privadas, de pequeno, médio ou grande porte. O escopo de observação desta pesquisa está direcionado a instituições hospitalares públicas, visto a complexidade de tratamento de dados presentes em instituições desta natureza. Centra-se o esforço em contribuir para que instituições hospitalares públicas, que desempenham funções vitais para a existência e manutenção da vida humana, possam se adaptar às exigências da LGPD com o auxílio da organização do conhecimento. Logo, toma-se o Hospital Universitário Clemente de Faria (HUCF), vinculado à Universidade Estadual de Minas Gerais (Unimontes), na cidade de Montes Claros em Minas Gerais (MG), como marco empírico da pesquisa para desenvolvimento de um modelo de SOC aplicável à intenção aqui mencionada.

Diante disso, pretende-se sustentar a hipótese de que o desenvolvimento metodológico de um sistema de organização do conhecimento (SOC) pode contemplar os aspectos definidos pela Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) e auxiliar sua implementação em instituições hospitalares. Nesse horizonte, delimita-se como problema de pesquisa a seguinte indagação: Como desenvolver um sistema de organização do conhecimento (SOC) capaz de apoiar o Hospital Universitário Clemente de Faria (HUCF) na adequação às exigências da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)? Acredita-se que, ao responder esta questão, será possível a afirmação de que os SOCs podem auxiliar na implantação da LGPD em hospitais públicos, correlacionando esta demanda jurídica com um instrumento de organização do conhecimento.

1.1 OBJETIVOS

Frente ao problema da pesquisa aqui delimitado, de preocupação não apenas teórico-metodológica, mas também de ordem aplicada, definem-se os seguintes objetivos:

Objetivo geral: propor o desenvolvimento de um método de construção de sistema de organização do conhecimento (SOC) que sirva de suporte para as atividades de adequação do Hospital Universitário Clemente de Faria (HUCF) às exigências da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

Para se obter êxito neste propósito, alguns objetivos específicos precisam ser alcançados:

- a) Analisar sistemas de organização do conhecimento, dentre os principais citados pela literatura, a fim de verificar qual se mostra mais apropriado a suportar o HUCF na implantação da LGPD.
- b) Analisar métodos existentes para a elaboração de um sistema de organização do conhecimento que se mostre proveitoso para a aplicação da LGPD na instituição hospitalar abordada, a partir da interpretação de procedimentos metodológicos abordados pela literatura em OC.
- c) Definir o método de construção do SOC para o HUCF contemplando as exigências da LGPD.

Diante disso, esta pesquisa parte do pressuposto de que a organização do conhecimento pode instrumentalmente contribuir para a implementação da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) em instituições hospitalares diversas. Logo, esta pesquisa assume caráter interdisciplinar. De acordo com Pombo (2008), no campo da interdisciplinaridade, distintas disciplinas passam a ter contato direto, convergindo-se e complementando-se para a execução de determinada investigação científica. Explorando os instrumentos dispostos pela OC para a efetivação da LGPD, este trabalho converge Direito e Ciência da Informação, a fim de contribuir com a promoção da interdisciplinaridade entre os dois campos científicos.

1.2 JUSTIFICATIVA

Acredita-se que esta pesquisa se justifica, primeiramente, pela própria finalidade social da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), qual seja, garantir a privacidade das informações referentes a pessoas físicas por meio do cumprimento das exigências legais, inclusive implementação de medidas de segurança informacional que se fizerem necessárias. Também, parece justo, sobretudo no contexto científico interdisciplinar, associar a temática jurídica da LGPD aos subsídios teóricos, metodológicos e instrumentais da organização do

conhecimento, permitindo, assim, que a convergência entre duas áreas distintas do saber possa trazer benefícios concretos às instituições hospitalares, que cumprem papéis primordiais ao bem-estar da população.

1.3 PERCURSO METODOLÓGICO

Dados os objetivos, o problema de pesquisa e a hipótese delimitados acima, cabe caracterizar os aspectos que tornam esta pesquisa metodologicamente científica. De modo geral, toda pesquisa procura solucionar ou encaminhar possíveis soluções a um problema proposto. De acordo com Gil:

Pode-se definir pesquisa como o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. [...] A pesquisa é desenvolvida mediante o concurso dos conhecimentos disponíveis e a utilização cuidadosa de métodos, técnicas e outros procedimentos científicos (1991, p. 17).

Nesse sentido, vale lembrar que tanto a hipótese, quanto o problema e o objetivo geral do presente estudo convergem com o desejo de propor o desenvolvimento de um método de construção de sistema de organização do conhecimento (SOC) que sirva de suporte para as atividades de adequação de um hospital público universitário às exigências da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

Para tanto, busca-se, como subsídios de sustentação teórica e de conhecimento, informações bibliográficas provenientes da literatura científica (teses, dissertações, trabalhos em anais de congresso, artigos e capítulos de livros) e fontes primárias, encontradas em instrumentos legais e em documentos institucionais fornecidos pelo HUCF. Assim, no que se refere à busca por fundamentação histórica, teórica, conceitual e institucional, trata-se de uma pesquisa bibliográfica e documental. Relativo à abordagem bibliográfica, a literatura científica utilizada é proveniente de três áreas distintas: área jurídica, para contextualizar e fundamentar os aspectos atinentes à LGPD; área da Ciência da Informação e, especialmente, da organização do conhecimento, para fundamentar e compreender as questões relativas tanto à sociedade informacional quanto aos sistemas de organização do conhecimento e; área hospitalar, para apoiar o conhecimento sobre o funcionamento operacional e o fluxo de informações do HUCF. Tocante à abordagem documental, foram utilizadas leis internacionais e nacionais relacionadas à proteção de dados e à privacidade, bem como documentos e respostas a questionários institucionais apresentados pelo HUCF.

Quanto à natureza da pesquisa, trata-se de um estudo instrumental aplicado. Esse tipo de estudo “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigida à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais” (KAUARK; MANHÃES; MEDEIROS, 2010, p. 26). Nesta pesquisa, procura-se conhecer aspectos tanto da LGPD quanto de SOCs para propor o desenvolvimento de um sistema adequado às necessidades de proteção de dados pessoais no âmbito do hospital estudado. Trabalha-se, portanto, com um contexto concreto, que é a referida instituição hospitalar e as informações pessoais presentes em seus sistemas de informações hospitalares (SIHs).

Em relação aos objetivos, trata-se de pesquisa exploratória, que tem “[...] como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses. Pode-se dizer que estas pesquisas têm como objetivo principal o aprimoramento de idéias ou a descoberta de intuições” (*sic*) (GIL, 1991, p. 41). No caso deste estudo, pretende-se aproximar dois temas (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais e sistema de organização do conhecimento), associando-os com a finalidade de desenvolver conhecimentos sobre possíveis pontos de contato entre esses dois instrumentos (LGPD – instrumento legal; SOC – instrumento organizacional/representacional), de modo a conceder subsídios práticos para consecução do propósito já mencionado.

Quanto à abordagem do tema, o presente estudo caracteriza-se como pesquisa qualitativa, também chamada de fenomênica (pois está sob uma esfera subjetiva de interpretação e experimentação). Esse método de abordagem “prevê a coleta de dados a partir de interações sociais e sua análise a partir da hermenêutica do pesquisador” (KAUARK; MANHÃES; MEDEIROS, 2010, p. 27). De acordo com Gil, “a análise qualitativa depende de muitos fatores, tais como a natureza dos dados coletados, a extensão da amostra, os instrumentos de pesquisa e os pressupostos teóricos que nortearam a investigação” (1991, p. 133). A coleta de dados, no âmbito desta pesquisa, faz-se a partir da solicitação de informações ao HUCF, por meio de ofícios institucionais, sem qualquer contato pessoal direto (como ocorreria por meio de entrevistas ou questionários pessoais, por exemplo), além do acesso a documentos institucionais oferecidos pelo hospital a este autor.

Uma pesquisa, via de regra, é formada por várias etapas ou fases (GIL, 1991), cada qual com os seus propósitos, procedimentos e abordagens específicas, com vistas à produção de um conhecimento científico ao término do trabalho. A presente pesquisa conta com etapas em que se busca produzir subsídios teóricos, metodológicos e práticos para a

realização do seu propósito final. O quadro 1 apresenta os aspectos gerais de cada etapa, com relação aos seus objetivos e aos procedimentos técnicos adotados:

Quadro 1 – Etapas da pesquisa

Etapa	Posição no texto	Procedimento específico	Método procedimental
Estudo da LGPD e seus aspectos gerais	Seção 2	a) Descrever as principais características e implicações da LGPD, bem como seu processo de <i>compliance</i>	Estudo bibliográfico e documental
Descrição do HUCF e da sua gestão de dados pessoais	Seção 3	b) Descrever a visão geral, a estrutura e o funcionamento operacional do HUCF, bem como aspectos gerais envolvendo seus tratamentos de dados pessoais	Estudo descritivo, bibliográfico e documental
Estudo da organização do conhecimento e seus instrumentos (SOCs)	Seção 4	c) Definir qual sistema de organização do conhecimento se mostra mais apropriado para a consecução do objetivo geral, a partir das noções gerais sobre OC e da análise dos principais SOCs	Estudo bibliográfico e comparativo
Estudo de métodos para construção de SOCs	Seção 5	d) Analisar principais métodos de construção do SOC escolhido, de acordo com a literatura, a fim de desenvolver uma metodologia autoral aplicável ao objetivo geral deste trabalho	Estudo bibliográfico e comparativo
Construção de modelo de SOC aplicável ao HUCF	Seção 6	e) Construir modelo de SOC destinado a apoiar o HUCF no <i>compliance</i> (adequação) em LGPD, de acordo com a metodologia autoral desenvolvida na etapa anterior e nos estudos descritivos, bibliográficos e documentais das etapas anteriores	Estudo instrumental aplicado

Fonte: Elaborado pelo autor

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

Esta tese encontra-se dividida em seis seções, com os respectivos procedimentos e objetivos específicos, as quais convergem para o alcance do objetivo geral da pesquisa:

- Na seção 1, de introdução, são apresentados o panorama geral do trabalho, os problemas que o envolvem, as justificativas que levaram o autor para elaboração desta pesquisa e a delimitação temática e geográfica do estudo. São apresentados os objetivos geral e específicos, o percurso metodológico do trabalho (métodos de abordagem e de procedimento, técnicas científicas e etapas da presente pesquisa), bem como a presente estruturação de suas seções.
- Na seção 2, trabalha-se com os aspectos gerais envolvendo a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) frente ao contemporâneo contexto de sociedade informacional. De início, fala-se do que vem a ser sociedade informacional, seus principais aspectos, sua repercussão benéfica na vida humana, além dos desafios impostos por essa conjuntura. Posto o panorama acerca da sociedade informacional, são discutidos os conceitos de dado e informação na perspectiva da Ciência da Informação, bem como a forma como tais conceitos são abordados pelas principais legislações brasileiras atinentes a questões informacionais. Em sequência, ao se discutir a LGPD, aborda-se a conjuntura de riscos à privacidade de dados pessoais. São brevemente apresentadas as principais normas de proteção de dados pessoais ao redor do mundo, o cenário de tutela de informações pessoais pelas normas brasileiras antes da LGPD e como a aludida lei foi elaborada. São discutidas as características, os fundamentos e os princípios da LGPD, incluindo suas principais regras e uma discussão relativa aos benefícios e os desafios envoltos à necessidade de aplicação da referida legislação. Essas proposições desembocam em um panorama geral sobre as fases de implementação dessa lei nas instituições em geral (*compliance* de dados pessoais), dando contornos às necessidades informacionais de cada etapa que podem ser supridas pelos subsídios da Ciência da Informação, especificamente da organização do conhecimento.
- Na seção 3, descreve-se o Hospital Universitário Clemente de Faria (HUCF), que figura como marco empírico para a construção metodológica de um modelo de SOC voltado ao *compliance* de dados pessoais em uma instituição hospitalar. Assim, descreve-se o contexto geográfico do HUCF, a visão geral da organização (histórico,

estrutura, atuação), alguns dos principais processos operacionais ocorridos no âmbito do hospital, além de evidenciar os principais aspectos de tratamentos de dados pessoais em seu âmbito.

- Na seção 4, investigam-se a organização do conhecimento (OC) e sua dimensão instrumental. É apresentado um panorama histórico da OC, destacando sua finalidade, além de um estudo sobre o protagonismo do conceito e das relações conceituais enquanto elementos fundamentais desse campo. Nessa toada, fala-se dos sistemas de organização do conhecimento (SOCs), frisando-se a sua definição e aspectos funcionais, procedendo-se à descrição dos principais sistemas abordados pela literatura. Ademais, os SOCs estudados são comparados a fim de escolher aquele que será mais adequado à proposta central do trabalho, sendo eleita a taxonomia. À guisa de fechamento deste ponto, são descritos aspectos mais aprofundados sobre as taxonomias, especialmente aquelas de categoria corporativa.
- Na seção 5, retoma-se a proposta de estudo das taxonomias, SOCs escolhidos dentro do objetivo relacionado à seção anterior. Neste ponto do trabalho, realiza-se preliminar levantamento das metodologias de construção de taxonomias encontradas por meio de investigação bibliográfica. Os métodos encontrados são comparados para, enfim, chegar-se a uma metodologia geral e autoral de elaboração de taxonomias digitais voltadas ao ambiente corporativo.
- Na seção 6, faz-se correlação entre a necessidade de mapeamento de dados pessoais (uma das etapas do *compliance* de dados pessoais) e a possibilidade de uso de taxonomia corporativa, para, enfim, propor o desenvolvimento de taxonomias que apoiem o mapeamento de dados em instituições hospitalares. Para tanto, toma-se o HUCF como marco empírico para a construção de um modelo taxonômico voltado a essa finalidade, a fim de que se possa olhar mais de perto como a dimensão aplicada da OC (através do referido SOC) pode ser útil ou não na implantação da LGPD em uma instituição hospitalar.

2 SOCIEDADE INFORMACIONAL E A LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS (LGPD)

Nas últimas décadas, o mundo tem presenciado uma acelerada evolução das tecnologias. Diversas inovações digitais, como os computadores, a *internet* e os telefones celulares têm sido determinantes para que o armazenamento e o gerenciamento de dados pessoais se tornassem viáveis. Assim, indivíduos, órgãos públicos e instituições privadas passaram, em certa medida, a ter acesso a algum tipo de informação pessoal. A exemplo disso, estão os portais de currículos virtuais que apresentam dados profissionais (como a plataforma *LinkedIn*)¹ ou informações de trajetória acadêmica (a exemplo da Plataforma *Lattes*)², bem como os portais estatais unificadores dos dados dos cidadãos (no Brasil, tem-se o *sitegov.br*)³. Nesse contexto, a rede mundial de computadores é responsável por integrar indivíduos e instituições em prol do exercício de atividades que dependem do constante envio e recebimento de dados, num sistema que se retroalimenta e se enriquece a partir das informações compartilhadas.

A presente conjuntura passou a ser analisada por vários estudiosos, que a ela se referiram por diversas nomenclaturas. Dentre elas, está a expressão “sociedade da informação”. Para Lisboa (2006), esse termo se relaciona ao atual período histórico, em que há a “[...] preponderância da informação sobre os meios de produção e a distribuição dos bens na sociedade que se estabeleceu a partir da vulgarização das programações de dados [...]”. (p. 87)

A sociedade da informação é entendida como uma “[...] mudança paradigmática da sociedade que inicia um novo ciclo produtivo, centrado na informação e no conhecimento e que tem a informação como um bem econômico [...]” (TARAPANOFF; ARAÚJO JÚNIOR; CORNIER, 2000, p. 93). Nessa perspectiva, Currás (2014) enfatiza que a informação sempre existiu e influenciou as atividades humanas, porém, graças às modernas tecnologias de informação, o processamento e a transmissão de conteúdo têm sido cada vez mais rápidos.

Nesta discussão, o sociólogo espanhol Manuel Castells (1999) se tornou referência ao expor importantes reflexões acerca do tema. Para ele, as tecnologias que constituem esta nova estrutura social possuem a própria informação como matéria-prima.

¹LinkedIn. Disponível em: <https://www.linkedin.com>. Acesso em: 12 abr. 2021.

²Plataforma Lattes. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/>. Acesso em: 12 abr. 2021.

³Portal *gov.br*. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br>. Acesso em: 12 abr. 2021.

Observa-se, ainda, que apesar de o termo “sociedade da informação” ser recorrente na literatura, Castells prefere o termo “sociedade informacional” para se referir à era atual:

O termo sociedade da informação enfatiza o papel da informação na sociedade. Mas afirmo que informação, em seu sentido mais amplo, por exemplo, como comunicação de conhecimentos, foi crucial a todas as sociedades, inclusive, à Europa medieval que era culturalmente estruturada e, até certo ponto, unificada pelo escolasticismo, ou seja, no geral uma infra-estrutura intelectual [...]. Ao contrário, o termo informacional indica o atributo de uma forma específica de organização social, em que a geração, o processamento e a transmissão da informação tornam-se as fontes fundamentais da produtividade e poder devido às novas condições tecnológicas surgidas nesse período histórico. (1999, p. 64 – 65)

Esse entendimento se aproxima da proposição de Currás (2014), que afirma que toda sociedade viveu a Era da Informação, pois essa é intrínseca à atividade humana. Para além do mero uso analógico da informação, a atualidade é definida como a Era da Tecnologia da Informação.

Não raro, é possível encontrar também a utilização do termo “sociedade do conhecimento”, que se refere ao

[...] desenvolvimento exponencial das relações sociais, culturais, mercantis e políticas, pelas potencialidades de comunicação proporcionada pelo uso das tecnologias de informação e comunicação, atuando diretamente em aspectos importantes da sociedade, além do amplo desenvolvimento do exercício da cidadania e das trocas simbólicas (DZIEKANIAK; ROVER, 2011, não paginado).

Em nosso entendimento, porém, falar de uma “sociedade do conhecimento” como contexto de uma rede de relações humanas que reflete no maior gozo da cidadania e na predominância de conhecimento (enquanto saber) implica em um contrassenso. A despeito do exponencial volume e da notável velocidade das trocas informacionais, há dilemas próprios desta época que, como se demonstra mais à frente, impelem o pleno exercício de direitos e a construção de conhecimento sólido, verídico e igualitário entre as pessoas.

Diante disso, no escopo deste trabalho, convencionou-se utilizar o termo “sociedade informacional”, evocado por Castells (1999), para tratar da presente conjuntura de propagação e consolidação das tecnologias de informação e comunicação (TICs). Apesar do termo “sociedade da informação” ser bastante aproveitado pela literatura, concorda-se com Castells no sentido de que a atual estrutura social possui a informação como um elemento ainda mais intrincado nas relações humanas se comparado a outras épocas, graças às TICs.

Ainda que a sociedade informacional tenha trazido avanços tecnológicos, é inegável que as TICs potencializaram antigos problemas e criaram outros. Um desses problemas é que a informação funciona como subsídio econômico e de conhecimento e, portanto, a falta de acesso a ela intensifica a desigualdade social (DZIEKANIAK; ROVER,

2011). Este é o dilema da “exclusão digital”, que se refere à falta de acesso aos aparatos tecnológicos por grande parte da população. Dessa maneira, o excluído se vê desconectado e incapaz de utilizar os úteis recursos disponíveis pelas tecnologias, especialmente na *internet*. Conforme Silveira (2008), o motivo mais comum desse problema é a desigualdade socioeconômica entre classes sociais e entre nações, de modo que a exclusão digital expõe um dilema de raízes ainda mais profundas. Além disso, mesmo entre indivíduos que estão no mundo digital, há certas “assimetrias”, a exemplo da falta de habilidades de algumas pessoas em utilizar computadores e celulares em oposição a outras que possuem maior facilidade em utilizá-los.

No Brasil, a exclusão digital pode ser demonstrada em números através da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD Contínua) de 2019, a qual demonstra que 12,6 milhões de domicílios no Brasil ainda não possuem acesso à *internet* (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2021). Entre os motivos, destaca-se a falta de interesse no acesso à *internet* (32,9%), o alto valor de acesso a esses serviços (26,2%), além do desconhecimento de brasileiros sobre como utilizar essa tecnologia (25,7%). Nota-se que esses dois últimos empecilhos são consequências diretas da exclusão socioeconômica anteriormente mencionada.

No cenário da pandemia de *covid-19*, essa desigualdade de acesso às tecnologias mostrou-se ainda mais prejudicial. A falta de acesso a recursos digitais de qualidade foi uma das principais dificuldades dos estudantes durante o período de isolamento social, em que grande parte das escolas funcionou apenas pelo sistema remoto (com aulas e atividades *online*). O número de crianças e adolescentes fora da escola passou de 1,1 milhão em 2019 para 5,5 milhões em 2020, em grande parte dos casos por falta de acesso à *internet*, no contexto de pandemia (FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA, 2021).

Além disso, a ausência de acesso à *internet* foi motivo de prejuízo a famílias que tiveram sua renda afetada durante a pandemia, visto a dificuldade de acessar programas de assistência estatal. Um dos principais caminhos para cadastro do auxílio emergencial, disponibilizado pelo Governo Federal, era um portal *online*, caso o beneficiário não possuísse inscrição no sistema de cidadãos de baixa renda (Cadastro Único) (BRASIL, 2020e). Assim, visto que milhões de lares no Brasil não possuem acesso à *internet*, suscita-se a preocupação de que muitos não tenham conseguido acessar o auxílio financeiro por conta da exclusão digital.

Se, por um lado, pessoas sequer conseguem acesso a auxílios financeiros emergenciais por conta da falta de acesso à *internet*, por outro, há um cenário de notório exagero na utilização de tecnologias digitais por parte da população. As redes sociais, por exemplo, são ambientes em que se pode perceber situações de vício em relação à virtualidade, expondo as mentes e emoções humanas ao viciante excesso de informações e de estímulos. A adicção a esses ambientes digitais causa sérios danos, como “dependência, ansiedade, isolamento social, alucinação, inabilidade, dentre outros” (SCHENEIDER; SANTOS; SANTOS, 2020, p. 53). A velocidade na transmissão de informação, inclusive nesses espaços virtuais, que potencializa os prejuízos à saúde mencionados, é objeto de preocupação por Currás:

Estamos em uma época de tremenda confusão. Tudo evolui tão rápido que mal dá tempo de assimilar cada inovação. As pessoas também se deparam subitamente com novos conceitos e novas palavras, sem compreender o seu significado, nem compreendem os diferentes e mutáveis sentidos dos conceitos, nesta era da transmutação (2014, p. 94, tradução nossa).⁴

Além disso, há outros dilemas relacionados às TICs e às mídias atuais, tais como: as *fake news* (disseminações de informações falsas); a utilização de redes sociais para propagação de discursos de ódio (especialmente contra mulheres, pessoas negras, pessoas LGBTQIA+ e outros grupos sociais) e; o uso da *internet* para a prática de crimes das mais variadas naturezas. Assim, percebe-se que as possibilidades de utilização das novas tecnologias na sociedade informacional são múltiplas, mas nem sempre benéficas.

2.1 DADO E INFORMAÇÃO NA SOCIEDADE INFORMACIONAL

Não há como adentrar na discussão sobre os aspectos referentes à sociedade informacional sem considerar as noções de “informação, “dado” e “conhecimento” (especialmente daqueles dois primeiros). Embora as discussões conceituais atinentes a esses termos não sejam uma exclusividade da Ciência da Informação (CI), é seguro afirmar que tais investigações ocupam lugar de destaque no contexto da CI.

De caráter interdisciplinar, a CI é uma ciência que se consolidou enquanto disciplina moderna em meados do século XX (BARRETO, 2002, 2007; ARAÚJO, 2018;

⁴ Texto original: “We are in an age of tremendous confusion. Everything evolves so quickly that there is scarcely time to assimilate each innovation. People are also suddenly faced with new concepts and new words, without understanding their meaning, nor do they understand the different and changing senses of concepts, within this age of transmutation.” (CURRÁS, 2014, p. 94)

GOMES, 2017; QUEIROZ, MOURA, 2015). Assentando sua preocupação social no desenvolvimento da sociedade informacional, as diversas questões envolvendo a informação, inclusive seus diversos conceitos, encontram-se sob o escopo dessa disciplina. Como o próprio nome denota, ela tem como seus objetos de estudo mais explícitos as investigações teóricas sobre a informação e as atividades práticas que a envolvem. (SARACEVIC, 2009) Nessa toada, consoante a repercutida definição de Harold Borko, a Ciência da Informação é compreendida como

[...] disciplina que investiga as propriedades e o comportamento da informação e os meios de processamento da informação para acessibilidade e usabilidade ideais. Ela se preocupa com o corpo de conhecimento relativo à origem, à coleta, à organização, ao armazenamento, à recuperação, à interpretação, à transmissão, à transformação e à utilização de informações (BORKO, 1968, p. 3, tradução nossa).⁵

Nessa perspectiva, discussões de autores e de trabalhos no âmbito da CI servem como subsídios para conceituar aqueles termos, que são caros às investigações envolvendo a sociedade informacional e, também no escopo desta tese, os dados pessoais.

Araújo (2018), procurando analisar o conceito de “informação” sob uma perspectiva histórico-científica, expõe que houve três noções preponderantes do termo, desenvolvidas pelos estudiosos da Ciência da Informação ao decorrer dos tempos. Ele conclui que, a primeiro momento, a informação era vista como um elemento material, como “algo mensurado, formalizado, universal e neutro” (p. 72), cuja noção fora muito influenciada pelo positivismo cientificista. A segunda ideia focou no campo cognitivo, de modo que seu estudo se ligava intimamente com o significado destes elementos de conhecimento. Por fim, atualmente, esta definição é mais estudada sob a ótica da ação humana, considerando “os contextos socioculturais concretos” (p. 78) em que a informação é veiculada.

Para Buckland (1991), os usos mais comuns do termo “informação” seriam:

- “Informação-como-processo”: É o próprio ato de informar e, portanto, é a comunicação.
- “Informação-como-conhecimento”: É aquilo que se depreende do processo de comunicação e o objeto da transmissão de informação. Este tipo de informação é intangível e, apesar de subjetiva, é transmitida através da “informação-como-processo”.

⁵Texto original: “*Information science is that discipline that investigates the properties and behavior of information, and the means of processing information for optimum accessibility and usability. It is concerned with that body of knowledge relating to the origination, collection, organization, storage, retrieval, interpretation, transmission, transformation, and utilization of information.*” (BORKO, 1968, p. 3)

- “Informação-como-coisa”: São os dados, textos, documentos, objetos e eventos que possuem uso informacional, ou seja, de onde se extrai alguma informação.

Sobre o último sentido da palavra, pela qual Buckland é mais conhecido, entende-se que a definição sobre coisas informacionais é relativa (“*situational*”). Assim, um objeto pode ser informação se for notado pelo homem e a depender do uso que se faz dele. Em sentido contrário, um documento ou dado pode não ser informação, quando é ignorado pelo homem. Essa acepção de “informação-como-coisa” desenvolvida por Buckland (1998) remonta a proposições apontadas por Suzanne Briet, ainda na década de 1950, no campo da Documentação. A autora, buscando definir “documento”, aponta-o como “todo indício, concreto ou simbólico, conservado ou registrado, com a finalidade de representar, reconstituir ou provar um fenômeno físico ou intelectual.” (2016, p.1) Logo, uma estrela pode ser documento quando catalogada, uma pedra quando fotografada, um animal quando exposto em museu. Esses objetos, portanto, são “informação-como-coisa”.

Ainda de acordo com Buckland (1991), a informação também pode ser dada pelo consenso, quando um grupo de pessoas concorda que determinado objeto é uma informação pertinente, a exemplo dos horários em um painel de voo e de números em uma lista telefônica.

Em seu turno, ao analisar a informação sob a perspectiva da cognição e da comunicação, Yves-François Le Coadic prefere defini-la da seguinte maneira:

É um significado transmitido a um ser consciente por meio de uma mensagem inscrita em um suporte espacial-temporal: impresso, sinal elétrico, onda sonora, etc. Essa inscrição é feita graças a um sistema de signos (a linguagem), signo este que é um elemento da linguagem que associa um significante a um significado: signo alfabético, palavra, sinal de pontuação. (1996, p. 5)

A partir dessa lógica, estabelece-se a comunicação, que é o esquema cognitivo de troca de informações entre indivíduos. Dessa maneira, a informação se concebe como o elemento cuja finalidade é perpassar saberes, a exemplo das notícias jornalísticas que se veiculam na televisão. Assim, para Le Coadic (1996), o objetivo da informação é “a apreensão de sentidos ou seres em sua significação” (p. 5).

Por sua vez, Setzer (2015, não paginado) se refere ao termo da seguinte maneira:

Informação é uma abstração informal (isto é, não pode ser formalizada através de uma teoria lógica ou matemática), que está na mente de alguém, representando algo significativo para essa pessoa. [...] A informação pode ser propriedade interior de uma pessoa ou ser recebida por ela. No primeiro caso, está em sua esfera mental, podendo originar-se eventualmente em uma percepção interior, como sentir dor. No segundo caso, pode ou não ser recebida por meio de sua representação simbólica como dados, isto é, sob forma de texto, figuras, som gravado, animação, etc.

Partindo para uma abordagem mais social da informação, são dignos de destaque os apontamentos de Barité (2001) sobre esse elemento. Para ele, a informação é uma realidade objetiva que pode estar tanto fora do indivíduo (nos espaços sociais) quanto dentro dele (em suas memórias). Ela é social, já que faz parte das relações humanas. Ao mesmo tempo, é elemento objetivo, de modo que pode ser mensurada (por exemplo, em *bits* que medem dados registradores de informação) e ser apresentada de formas diversas.

Araújo, preocupando-se com a repercussão social da informação, deixa claro que: “A informação é algo da ordem do coletivo, é de natureza intersubjetiva, da ordem das interações, é construída por meio da ação reciprocamente referenciada dos atores – assim como as demais ações e existências dos sujeitos.” (2018, p. 85) Intrincada a um contexto social e real, a informação não se atém à comunicação entre emissor e receptor, mas ressoa pelo mundo, construindo a cultura e a memória coletivas. Assim, a sua transmissão é um processo de interação social fundamental.

Também Silva e Gomes, associando a informação com outros elementos relacionados a essa, procuram denotá-la sob uma ótica eminentemente social:

A informação é uma produção fenomenicamente social que tem por finalidade dinamizar a inter-comunicação humana e promover exposições e descobertas para construção do conhecimento através de interações entre sujeito/autor e sujeito/usuário por meio de dados (plano físico e histórico-social dos sujeitos da informação), mensagens (no plano abstrativo) e atividades documentais (plano material), que favorecem predicativos hermenêuticos aos sujeitos da informação e resultam na apreensão e apropriação pelo sujeito/usuário efetivando um caráter de compreensão. (*sic*) (2015, p. 150)

De acordo com Currás (2014), a informação é elemento vital para a humanidade, estando intrinsecamente atrelada às atividades humanas. Primeiramente, ela pode ser vista como fenômeno: produzida externamente e apreendida pelo indivíduo, bem como na forma de resultado de atividades humanas diárias. Em segundo plano, é um processo: consequência da documentação que afeta, continuamente, as atividades intelectuais humanas.

Fato é que, devido à sua importância à comunicação humana e à atividade humana (que pressupõem conhecer elementos – informações – da realidade), as definições de informação encontradas no âmbito da CI tendem a se relacionar com a definição de conhecimento. Como aduzem Silva e Gomes, “a informação só tem sua plenitude consagrada quando permite efetivas condições intelectivas para construção do conhecimento” (2015, p. 152). Assim, importa enfatizar definições sobre esse importante conceito da CI.

Sob uma perspectiva mais cognitivista, Setzer entende que o conhecimento se desenvolve na consciência humana a partir do contato com a informação. O conhecimento,

portanto, é “[...] uma abstração interior, pessoal, de algo que foi experimentado, vivenciado, por alguém” (2015, não paginado). Desse modo, seria uma estrutura cognitiva ainda mais profunda que a informação, de maneira que não poderia ser descrita ou representada.

Consoante Lima e Alvares (2012), conhecimento pode ser compreendido tanto como um processo psico-cognitivo quanto como um conjunto de saberes. Na primeira acepção, envolve “processos mentais de captação, assimilação, associação e também de construção, desconstrução e reconstrução de conceitos.” (2012, p. 24) Quando um indivíduo acessa uma informação, ela pode se tornar conhecimento quando “[...] dialoga com a sua cultura, seus valores e princípios, seu modo de ser e sua maneira de ver e compreender o mundo.” (2012, p. 25) Sendo um processo, ao mesmo tempo, subjetivo e social. Na segunda acepção, que não é excludente da primeira, o conhecimento ressoa na sociedade, evoluindo e sendo identificado como disciplina científica ou domínio da atividade humana.

Em seu turno, Le Coadic também associa conhecimento como produto de um processo mental:

Um conhecimento (um saber) é o resultado do ato de conhecer, ato pelo qual o espírito apreende um objeto. Conhecer é ser capaz de formar a idéia de alguma coisa; é ter presente no espírito. Isso pode ir da simples identificação (conhecimento comum) à compreensão exata e completa dos objetos (conhecimento científico). O saber designa um conjunto articulado e organizado de conhecimento a partir do qual uma ciência – um sistema de relações formais e experimentais – poderá originar-se. (1996, p. 5)

Para Barité (2001), o conhecimento forma-se do contato de informações que chegam à pessoa através do aprendizado ou da assimilação. Sob uma perspectiva individual, o conhecimento é subjetivo, sendo resultado dos processos mentais humanos que têm a informação como matéria-prima. Graças ao processo de conhecer, é possível guardar consigo “[...] valores, ideias, emoções e dados (ou seja, informações), que passam a fazer parte de nossa riqueza pessoal e formam nossa representação do mundo.” (2001, p. 44, tradução nossa)⁶ Em outras palavras, o conhecimento é um “processo intelectual ou emocional que um indivíduo realiza para compreender um fenômeno do mundo exterior e incorporar seu resultado (ferramentas, procedimentos, dados) como reafirmação ou remoção de sua concepção de mundo. [...]” (2001, p. 44, tradução nossa)⁷

⁶ Texto original: “[Como resultado de los procesos de conocimiento, almacenamos por aprendizaje o asimilación, un conjunto de] valores, ideas, emociones y datos (es decir, informaciones), que pasan a integrar nuestro peculio particular y forman nuestra representación del mundo.” (BARITÉ, 2001, p. 44)

⁷ Texto original: “[...] proceso intelectual o emocional que realiza un individuo para comprender un fenómeno del mundo exterior, e incorporar su resultado (herramientas, procedimientos, datos) como reafirmador o removedor de su concepción del mundo. [...]” (BARITÉ, 2001, p. 44)

Entretanto, o conhecimento não se limita à dimensão do indivíduo e ressoa por toda a coletividade. Considerando que o conhecimento está intimamente ligado à cultura, então é possível entender que ele também se socializa, mediando uma íntima relação entre indivíduo e sociedade. É sob esse entendimento que Barité entende que o conhecimento também é “[...] registro social de tudo o que o homem compreendeu sobre a natureza e de tudo o que acrescentou a ela”. (2001, p. 42, tradução nossa)⁸ Dentro dessa segunda acepção evocada por Barité, o conhecimento é produto e necessidade social, mas também é fonte para as atividades e relações humanas.

Postas algumas definições sobre “informação” e “conhecimento”, conceitos mutuamente influenciáveis (ainda que distintos), parece razoável diferenciá-los de dados, mesmo que de maneira mais breve. Segundo Setzer (2015, não paginado), dado pode ser definido como “uma seqüência de símbolos quantificados ou quantificáveis” (*sic*). Desta maneira, dado pode ser desde um texto até um arquivo de mídia digital, como imagem, vídeo ou som. Assim, os dados são “entes” estritamente sintáticos, isto é, são representações formais da informação, de modo a serem facilmente armazenados num computador, por exemplo. Enquanto a informação é algo cognitivo e pertencente ao homem, que carrega significado na mente individual, o dado seria mero modelo formal para processamento em máquinas.

Por sua vez, Silva e Gomes consideram o dado como o “[...] plano físico e histórico-social dos sujeitos da informação” (2015, p. 150), sendo, assim, um meio físico de transmissão da informação. A partir desse elemento material, a informação chega ao receptor e se estabelece uma relação de comunicação entre indivíduos.

Barité (2001) entende dados como unidades formadoras da informação e que representam, autonomamente, um conhecimento registrado. Em Barité *et al.* (2015), diz-se que dado é

Unidade mínima de informação que contém um valor em si, que só se torna útil e expressivo na medida em que se associa a dados para uma finalidade específica. Assim, "1945" é um número que pode ser revelado por um aplicativo desde que o associamos a outros números (por exemplo, todos os números divisíveis por 5), ou a outros dados (por exemplo, o fim da Segunda Guerra Mundial). Qualquer conjunto de dados organizados é transformado em informação. (2015, p. 57, tradução nossa)⁹

⁸ Texto original: “[Podríamos decir que el conocimiento es el] registro social de todo aquello que el hombre ha comprendido acerca de naturaleza, y de todo aquello que le ha agregado a la misma. Pero nuestro conocimiento, por abarcar apenas un conjunto de verdades provisionarias y sujetas a revisión perpetua, está siempre sujeto a especulación.” (BARITÉ, 2001, p. 42)

⁹ Texto original: “Unidad mínima de información que contiene en sí misma un valor, que sólo se vuelve útil y expresiva en la medida en que se asocia a datos para un fin determinado. Así, «1945» es un número que puede revelar una aplicación ya que lo asociamos con otros números (por ejemplo, todos los números divisibles por 5),

Sob enfoque nas definições de “informação” e “dado” na Ciência da Informação, com base nos autores aqui trazidos, entende-se que há extensa tradição em busca de conceituações definitivas sobre esses termos. É possível inferir basicamente que, para alguns autores, a informação tem relação direta com o âmbito da cognição, como um processo, ou mesmo um produto, da mente humana, enquanto o dado seria a própria estruturação material que viabilizaria a informação. Por outro lado, para autores como Buckland (1991), essa fisicalidade não seria uma característica apenas dos dados, mas sim a marca definidora da informação-como-coisa, da informação materializada para ser socializada. Ou seja, diferentemente da informação-como-processo ou da informação-como-conhecimento, a informação-como-coisa seria aquela efetivamente capaz de ser armazenada, tratada e recuperada em um sistema de informação.

Ainda vale observar que, para outros autores, a partir do contato do homem com a informação, forma-se o conhecimento, como abstração subjetiva do que foi vivido ou experienciado (SETZER, 2015). O conhecimento seria uma estrutura cognitiva ainda mais profunda que a informação, de maneira que não poderia ser descrita ou representada. Nesta lógica, são os dados que estruturam a informação e essa, por sua vez, contribui para a construção do conhecimento.

A informação pode ser inserida em um computador por meio de uma representação em forma de dados (se bem que, estando na máquina, deixa de ser informação). Como o conhecimento não é sujeito a representações, não pode ser inserido em um computador. Assim, neste sentido, é absolutamente equivocado falar-se de uma "base de conhecimento" em um computador. O que se tem é, de fato, é uma tradicional "base (ou banco) de dados" (SETZER, 2015, não paginado)

É importante frisar que essa posição no sentido da impossibilidade de representar o conhecimento não é compartilhada, por exemplo, por parte da área de organização do conhecimento, que trabalha, há décadas, para desenvolver formas de representação do conhecimento que culminam em sistemas de organização do conhecimento (SOCs) e que estão diretamente atreladas à organização da informação em sistemas informacionais. Entretanto, esta perspectiva será abordada na seção 4 deste trabalho.

Diante disso, cabe concluir que dado, informação e conhecimento estabelecem relação helicoidal. A sua formação não é estritamente cronológica, em que o dado materializa a informação e essa gera o conhecimento, como poderia se pensar sob uma perspectiva

o con otros datos (por ejemplo, al final de la Segunda Guerra Mundial). Cualquier conjunto de datos organizados se transforma en información.” (BARITÉ *et al.*, 2015, p. 57)

cíclica. Ao contrário, influenciam-se, sustentam-se e formam-se mutuamente, em um processo dinâmico e que envolve a constante socialização dessas três categorias. Afinal, o dado não poderá ser criado, a informação não poderá ser transmitida e o conhecimento não poderá ser formado senão por meio dos processos comunicacionais entre pessoas.

Transpassando a literatura em CI, entende-se razoável abordar definições de “informação” e “dado”, dois conceitos imprescindíveis para a compreensão deste trabalho interdisciplinar, dentro do Direito. Na área jurídica, tende-se a discutir e abordar esses conceitos de maneira mais superficial – pelo óbvio motivo de que é a Ciência da Informação que lida com essas definições de maneira mais aprofundada. Na Ciência Jurídica, levando-se em especial consideração o Direito nacional, percebe-se que há uma confusão entre as duas palavras, amplamente citadas por uma extensa gama de instrumentos legais.

Ao investigar o conceito do termo “informação” em leis federais brasileiras, Santos (2021) aponta a existência de nove dimensões conceituais da referida terminologia nesses documentos jurídicos, quais sejam, da mais recorrente à menos comum: informação como objeto (documento); como objetivo (de publicizar um fato ou ato); como valor (bem ou interesse a ser protegido); como contexto (campo de atuação de sistema ou de órgão que gerencia informações); como conceito qualificado (associada a adjetivos, como “falsa” e “pessoal”); como tecnologia (referindo-se a *softwares*, portais digitais e outras tecnologias que manejam informações); como espaço profissional (associado a qualificações profissionais, como “analista de tecnologia da informação” e “assistente de informações”); como fundamento (enquanto noção de publicidade e transparência de atos ou normas); como fonte (associada ao local em que a informação é produzida ou expressa).

É digna de destaque a definição de “informação” trazida por De Plácido e Silva em seu “Vocabulário Jurídico”: “[...] é o vocábulo tido, geralmente, no sentido de notícia, comunicação, pesquisa ou exame, acerca de certos fatos, que se tenham verificado e para sua confirmação ou elucidação.” (2014, não paginado) Essa explanação caminha por vários sentidos da palavra (sem exauri-los), considerados de acordo com o contexto em que é utilizado. Entretanto, mesmo nessa definição, percebe-se certa imprecisão, confundindo-se a informação com fontes e processos que a envolvem, mas não a identificam.

Dessa análise, depreende-se que a ausência de coesão conceitual em relação à palavra “informação”, confundindo-se com outros elementos que a tangenciam, é uma inegável característica do ordenamento jurídico brasileiro. Apesar de a definição desse elemento de análise da CI não ser objetivo do Direito, Santos (2021) compreende que a

informação é um instituto jurídico (objeto de estudo do Direito e que tem importância para essa área), ainda que careça de boa definição normativa.

Ao analisar dois dos mais importantes diplomas legais que tratam do tema na história recente do Direito nacional, a Lei de Acesso à Informação (LAI) e a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), “informação” chega a ser confundida com “dado”. Para efeitos de sua aplicação, a LAI define informação como “dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, contidos em qualquer meio, suporte ou formato.” (BRASIL, 2011a, art. 4º, inc. I) Uma associação semelhante, mas em sentido contrário, é feita pela LGPD, que conceitua dado pessoal como: “informação relacionada a pessoa natural identificada ou identificável”. (BRASIL, 2018b, art. 5º, inc. I).

Quando a análise conceitual de “informação” defronta-se com a de “dado”, observa-se que o Direito tende a não fazer distinção entre as duas nomenclaturas, de modo que, por vezes, as trata como palavras sinônimas. Diferentemente, a Ciência da Informação considera tais termos como elementos distintos que cumprem funções distintas, como se o dado fosse uma espécie de matéria-prima da informação, ou a informação uma consequência gerada a partir de dados.

Para fins de coesão terminológica deste trabalho, que tem o “dado pessoal” como um de seus fundamentais objetos de análise, é justo convencionar uma definição de “informação” e “dado” respeitando as essenciais contribuições da CI, mas sem negligenciar entendimentos conceituais já existentes nas leis. Assim sendo, considera-se a informação como elemento abstrato transmitido entre indivíduos através da comunicação e que se transforma em conhecimento quando interage (consciente ou inconscientemente) com outras informações na mente (como valores, ideais, saberes anteriores, etc.). Apesar de sua presença na cognição humana, a informação é, antes de mais nada, elemento intrinsecamente social, pois é transmitido e/ou registrado no seio da coletividade. Isso não significa dizer, porém, que a informação deve ser sempre publicizada, pois, como se verá nas subseções seguintes, existem informações de cunho pessoal que são entidades tuteladas pelo direito individual à privacidade. Por sua vez, os dados são os registros físicos da informação (em formato analógico ou digital) que podem ser interpretados por humanos ou por máquinas (tal como é possível graças às modernas tecnologias da *Web Semântica* e da *Inteligência Artificial*).

Considerando as definições aqui apresentadas, cabe dizer, de antemão, que a definição de “dado pessoal” de acordo com a LGPD é errônea na medida em que o dado não é a informação em si, mas a carrega, em um registro físico impresso ou virtual. Logo, em

respeito ao entendimento construído até aqui, referir-se-á aos registros sobre pessoas naturais (pessoas físicas) como dados pessoais, ao passo que os conteúdos neles contidos serão nominados como informações pessoais.

2.2 VIOLAÇÃO DE DADOS PESSOAIS EM DISCUSSÃO

Antes de adentrar na discussão sobre a violação de dados pessoais, é preciso evidenciar a importância terminológica dessa expressão. “Dado pessoal” é uma expressão que diz respeito aos registros físicos, impressos ou digitais, que carregam informações sobre pessoas naturais determinadas (identificadas, como o nome completo de alguém) ou passíveis de identificação (identificáveis, como a data de nascimento e o número de identidade, que podem levar à identificação de seu titular quando cruzados). Nessa acepção, o adjetivo “pessoal” leva à ideia de uma tipologia que toma como critério o ente referenciado pela informação registrada (semelhante a “dado empresarial” ou “dado público”, por exemplo). Como é aprofundado mais à frente, é possível extrair outras tipologias dentro da categoria “dado pessoal”, desde que cumpram os requisitos de sua definição legal. Ou seja, dados de contato, dados médicos, dados escolares, dados bancários, dentre outros, não deixam de ser pessoais desde que se refiram a pessoa natural identificada ou identificável.

Quanto à prática de registrar informações pessoais, vale dizer que essa já existe há muito tempo. Antes das revoluções industriais, muitas relações privadas se davam verbalmente e, quando necessária alguma informação referente a uma pessoa, era fácil conseguir, pois os grupos sociais eram menores. A partir da industrialização, emerge a necessidade de registros sistematicamente organizados, o que permitiu o desenvolvimento da prática da documentação. É a partir do processamento de dados em computadores (especialmente em âmbito corporativo e domiciliar), já no final do século XX, que os registros eletrônicos se tornam mais acessíveis.

Destaca-se que foi com o advento do computador pessoal que possibilitou o armazenamento e avaliação de dados relativos à vida pessoal dos indivíduos sem a necessidade de existência de um complexo programa apropriado para tal propósito. Alguns setores sociais perceberam nisso quão útil poderia ser coletar e armazenar, para posterior uso ou divulgação, dados pessoais de terceiros (RUARO; RODRÍGUEZ, 2010, p. 183).

Nessa oportunidade, a sociedade informacional acaba por se deparar com frases de efeito do tipo “*Data is the new oil*” (“Dados são o novo petróleo”), atribuída ao empreendedor britânico Clive Robert Humby (GARCIA, 2020). Essa máxima ganhou ainda

mais notoriedade após a publicação de uma edição da renomada revista *The Economist*, sob o título “*The world's most valuable resource*” (“O recurso mais valioso do mundo”), em maio de 2017. Um dos artigos do volume do editorial trazia como título “*The world's most valuable resource is no longer oil, but data*” (“O recurso mais valioso do mundo não é mais petróleo, mas dados”), frase essa que recorda o mote de Humby. (THE WORLD’S..., 2017)

O uso de dados pessoais é, atualmente, imprescindível para a manutenção e o desenvolvimento de variados setores da economia e da sociedade. No comércio, diante da crescente virtualização do setor com o chamado *e-commerce*, o armazenamento de dados pessoais de clientes agiliza a comercialização, além de permitir que os algoritmos das lojas virtuais ofereçam produtos adequados ao perfil do consumidor. Na prestação de serviços públicos ou privados, a gravação de dados facilita o acesso às informações pessoais, de modo a aperfeiçoar a realização daqueles, além de torná-los personalizáveis à necessidade de cada usuário. De igual maneira, o registro e salvamento de dados pessoais têm utilidade para bancos e instituições financeiras, a exemplo do “cadastro positivo de crédito” (MIRAGEM, 2019). Em âmbito estatal, já há casos de cadastro único de dados pessoais, que integram as informações das pessoas físicas entre os órgãos públicos, de modo a dirimir a burocracia, em âmbito federal, estadual e, em certas localidades, até mesmo na esfera municipal.¹⁰

Quanto às tendências tecnológicas da sociedade informacional, também a “*internet das coisas*” (IoT, do inglês “*Internet of Things*”) aproveita dados pessoais (LAW, 2020). A IoT consiste em um tipo de sistema de dispositivos distintos que se integram a uma mesma rede. Como exemplo, há as chamadas “casas inteligentes”, nas quais os seus aparatos eletroeletrônicos conectam-se a uma mesma rede, podendo, por vezes, ser controlados de qualquer cômodo do imóvel, inclusive por celular ou *tablet*, como a tecnologia *Google Home*. Dados pessoais são bastante utilizados na IoT, especialmente informações cadastradas em seus sistemas ou dados de experiência de usuários inferidos por Inteligência Artificial. A expansão dessa tecnologia no mercado, graças à sua capacidade de adaptação, facilidade de manuseio e integração entre dispositivos, eleva o número de dados pessoais em fluxo entre produtos dessa natureza.

Também o imenso volume de dados em acelerado fluxo nas redes, chamado de *Big Data*, carrega consigo imensurável conjunto de informações pessoais (LAW, 2020). O gerenciador da *Big Data* tem, em suas mãos, uma estrutura sistêmica que abrange o

¹⁰ Veja-se, por exemplo, os *sites* do Governo Federal (<https://www.gov.br/pt-br>) e da Prefeitura Municipal de Sete Lagoas (<http://ecidadao.setelagoas.mg.gov.br/>).

armazenamento, o controle e a utilização de informações. Com adequados sistemas de gerenciamento, é possível aproveitar dados pessoais (de forma lícita e até ilícita) para diversas atividades sociais e econômicas.

Dada a conjuntura acima apresentada, tem se tornado comum a ocorrência de fatos que prejudicam o pleno desenvolvimento social e econômico de indivíduos que possuem suas informações em bancos de dados. A venda de informações de usuários sem o consentimento e vazamento de registros por negligência de seus armazenadores, por exemplo, são ilícitos comuns nesta seara. A seguir, alguns casos marcantes que denotam a importância da eficaz tutela de dados pessoais.

Em 2017, monitoradores de vazamentos de dados encontraram um arquivo com cerca de mais de um bilhão de credenciais e senhas de usuários de diversos *websites*, entre eles, da empresa de *streaming* de filmes e séries *Netflix* (MATHEWS, 2017).

Em 2018, os tabloides *The Guardian*, *The Observer* e *The New York Times* tiveram conhecimento de que a empresa britânica de comunicação estratégica *Cambridge Analytica* teve acesso a dados pessoais de milhões de usuários da rede social *Facebook*. Segundo as fontes jornalísticas, as informações particulares seriam usadas para construir estratégias eleitorais nos Estados Unidos. A eclosão do escândalo levantou questionamento sobre a segurança dos registros de atividades do usuário dentro da plataforma e, segundo a *The New York Times*, fez com que muitas pessoas excluíssem suas contas da rede por medo, inclusive famosos (CONFESSORE, 2018).

A estadunidense *Mariott International*, que possui um conglomerado de hotéis de luxo, foi vítima de um ataque cibernético, iniciado em 2014, mas que só foi percebido em 2018. Nesse ínterim, estima-se que mais de 300 milhões de dados dos seus hóspedes tenham sido roubados, incluindo nomes, endereços de *e-mail*, números de telefone, informações de passaporte e registros de viagens dos seus clientes. Dentre os prejudicados, estima-se que se encontravam sete milhões de hóspedes no Reino Unido. Diante da morosidade da empresa em detectar a ação dos *hackers*, autoridades britânicas multaram a *Mariott* em 18,4 milhões de euros, em 2020 (TIDY, 2020).

No Brasil, o *site* de *e-commerce* *Netshoes* foi invadido por *hackers* que conseguiram acessar dados de quase dois milhões de clientes, em 2018. A investigação do caso chegou à conclusão de que informações bancárias não foram violadas, mas que nomes, números de CPF (Cadastro de Pessoas Físicas), endereços de *e-mail* e registros de consumo chegaram ao conhecimento dos invasores. A *Netshoes* foi responsabilizada pelo Ministério

Público do Distrito Federal pela insegurança digital que permitiu o ataque. (NETSHOES..., 2019)

Em janeiro de 2021, descobriu-se que 223 milhões de dados de brasileiros vivos e falecidos foram vazados em fórum *online*. As informações dividiam-se em duas remessas: uma disponível gratuitamente, que continha nomes, números de CPF e de CNPJ (Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas); o outro conjunto de dados agregava informações sobre renda das vítimas, cadastro da Previdência Social e de outros programas sociais, sendo que o conteúdo violado foi colocado à venda. (MEGAVAZAMENTO..., 2021)

No mês seguinte, um novo vazamento foi detectado pela *startup* brasileira *PSafe*, que expôs informações da mesma natureza do último. A empresa alega ter entrado em contato com os invasores, para investigar a situação, e diz ter descoberto que os dados tinham origem nas contas telefônicas das vítimas (BOLZANI, 2021).

Assim, os fatos demonstram que o gerenciamento de dados pessoais exige trabalho delicado e minucioso, a fim de proteger as pessoas a quem as informações se referem contra quaisquer violações que possam ocorrer, especialmente no ambiente cibernético.

A demanda pela proteção de dados pessoais não é só depreendida de observações sociológicas ou jurídicas, mas é perceptível entre a própria população, que está inserida nesta realidade. Em recente pesquisa de opinião feita pela transnacional KPMG, perguntou-se a cerca de mil estadunidenses as suas perspectivas sobre a privacidade de dados. Dentre as respostas aos questionamentos feitos pelos pesquisadores, as seguintes estatísticas chamam atenção: 97% dos entrevistados concordam que a privacidade de dados é algo importante, 87% das pessoas a caracterizaram como um direito humano e 86% pensam que ela é uma necessidade crescente (KPMG, 2020).

Frente a essa necessidade, no fim do século XX, consolida-se um movimento jurídico em prol da privacidade de informações pessoais, quando dados passam a figurar como a grande espécie de ativo na economia digital (PINHEIRO, 2020). Esse dilema passa por duas dificuldades regulatórias:

Uma conceitual, em torno da noção de público e privado, para definir bens e interesses objeto da regulamentação. Outra relacionada à operacionalização desses conceitos na formulação de um modelo normativo de regulamentação e de governança em relação aos dados pessoais, que abrange, inclusive, a cessão de dados e seu tratamento (VENTURINI, 2016, p. 1).

A resolução dessas questões passou (e passa) por uma necessidade jurídica anterior: a garantia da privacidade, que é o principal valor nos movimentos recentes pela

proteção de dados pessoais. Como exercício dessa prerrogativa, é conferido ao cidadão o direito de controlar os dados a relativos, em um grau maior ou menor de acordo com os limites legais.¹¹

Nesse sentido, faz-se necessário, mesmo que de maneira breve, abordar alguns aspectos atinentes à privacidade, para que a formação do movimento jurídico pela proteção de dados pessoais, verificado em diversos países, se torne compreensível. É fundamental compreender a evolução histórica dessa ideia até a sua normatização (que se aplica a diversos contextos, não apenas à proteção de dados).

O ponto de partida da ideia de privacidade está, pode-se dizer, na Antiguidade Clássica, especialmente entre os gregos, que distinguiram a esfera pública (vivenciada na política) da esfera privada (experenciada no lar). Na Idade Média, também ocorre uma progressiva separação entre a convivência em comunidade (experimentada nos espaços comuns) e o recolhimento (no lar), ao longo dos séculos. Essa demarcação é reforçada com a dissolução do feudalismo e o surgimento da burguesia (CANCELIER, 2017).

Enquanto garantia jurídica, o direito à privacidade tem como marco inicial o artigo “*The right of privacy*”, escrito pelos juristas Louis Brandeis e Samuel D. Warren, nos Estados Unidos, em 1890. Essa discussão baseava-se nas mudanças sofridas pelos Estados Unidos naquela época, que experimentavam as inovações tecnológicas daquele tempo, como a fotografia e a popularização da imprensa. Nesse ponto, chega-se à discussão da privacidade violada pela circulação desautorizada de imagens e nomes de pessoas em meios de comunicação daquela época.

A intensidade e a complexidade da vida, decorrentes do avanço da civilização, tornaram necessário algum recuo do mundo, e o homem, sob a influência refinadora da cultura, tornou-se mais sensível à publicidade, de modo que a solidão e a privacidade tornaram-se mais essenciais para o indivíduo; mas o empreendimento e a invenção modernos, por meio de invasões à sua privacidade, sujeitaram-no a dores e angústias mentais, muito maiores do que as que poderiam ser infligidas por meras lesões corporais (WARREN; BRANDEIS, 1890, p. 196, tradução nossa).¹²

¹¹ Conforme apresentado no item 2.6, o grau de controle de um indivíduo sobre seus dados pessoais pode variar de acordo com as circunstâncias da utilização do dado e do sistema jurídico. Na LGPD, por exemplo, há exigência do consentimento pelo cidadão para que um dado pessoal seja coletado e tratado em determinadas hipóteses, ao passo que a anuência do indivíduo não é obrigatória em outros casos (a exemplo do tratamento de dados pelo Poder Público). O cidadão, contudo, não deixa de ter controle sobre seus dados de maneiras distintas, como por meio do direito de solicitar, ao agente de tratamento, informações sobre como o dado está sendo tratado.

¹² Texto original: “The intensity and complexity of life, attendant upon advancing civilization, have rendered necessary some retreat from the world, and man, under the refining influence of culture, has become more sensitive to publicity, so that solitude and privacy have become more essential to the individual; but modern enterprise and invention have, through invasions upon his privacy, subjected him to mental pain and distress, far greater than could be inflicted by mere bodily injury.” (WARREN; BRANDEIS, 1890, p. 196)

Assim, esses estudiosos remetem à privacidade o “direito de estar só” (“*right to be let alone*”), resguardando a intimidade e a vida privada. A partir dessa conceituação, foi possível desenvolver diversas implicações práticas:

Sob essa abrangência, reúnem-se a tutela da tranquilidade no próprio lar, o controle sobre informações pessoais, o controle sobre o próprio corpo, a liberdade de pensamento, as questões envolvendo vigilância, reputação, averiguações e interrogatórios abusivos, planejamento familiar, educação dos filhos, aborto, eutanásia, orientação sexual, num rol aberto e cujos limites não se pode estabelecer a priori. (RUARO; RODRÍGUEZ, 2010, p. 186)

A partir dessa lógica, a privacidade passa a importar para o Direito e se desenvolve enquanto garantia para todo cidadão. A Declaração Universal dos Direitos Humanos traz a seguinte ordem:

Ninguém será sujeito à interferência na sua vida privada, na sua família, no seu lar ou na sua correspondência, nem a ataque à sua honra e reputação. Todo ser humano tem direito à proteção da lei contra tais interferências ou ataques (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS, 1948, art. 12).

No Brasil, a Constituição Federal de 1988 afirma que “são invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas [...]” (BRASIL, 1988, art. 5º, inc. X). De maneira semelhante, o Código Civil brasileiro proclama: “A vida privada da pessoa natural é inviolável [...]” (BRASIL, 2002, art. 21). Vale dizer que todas essas terminologias (intimidade, honra, direito de imagem, vida privada), ainda que possam ter suas nuances conceituais, são espécies de uma mesma grande garantia: a privacidade (CANCELIER, 2017).

Na contemporaneidade, com a propagação das tecnologias de informação, a privacidade torna-se garantia ainda mais relevante, devido aos próprios aspectos do espaço virtual (especialmente na *internet*). No meio digital, os dados pessoais são um dos grandes alvos de atos contra a privacidade, os quais são realizados tanto por ações abusivas do Estado, quanto por interesses econômicos e políticos de corporações privadas (RUARO; RODRÍGUEZ, 2010). Nessa perspectiva, Cancelier (2017) afirma que

Do decorrer do século XX, com as inúmeras inovações tecnológicas e a valorização do produto informação, torna-se muito mais fácil ter acesso a informações privadas e divulgá-las, sendo que a divulgação não fica mais restrita à comunidade onde vive a pessoa alvo do interesse, mas, potencialmente, a toda coletividade (CANCELIER, 2017, p. 226-227).

Já na década de 1990, falava-se desse dilema entre os chamados “*cypherpunks*”, que entendiam a privacidade como direito de que “[...] cada pessoa revelasse somente o possível, devendo ter sua identidade preservada na rede, e somente revelada quando e somente quando for de seu desejo [...]” (FERREIRA; MARQUES; NATALE, 2018, p. 3120). Em “*A Cypherpunk’s Manifesto*”, Eric Hughes (1993) defende a criptografia como meio para

garantir essa proteção nas redes, a fim de evitar a exposição desautorizada de informações privadas.

Quando peço ao meu provedor de correio eletrônico para enviar e receber mensagens, meu provedor não precisa saber com quem estou falando ou o que estou dizendo ou o que os outros estão dizendo para mim; meu provedor só precisa saber como fazer chegar a mensagem e o quanto eu devo a eles em taxas [pela utilização do serviço]. (HUGHES, 1993, não paginado, tradução nossa)¹³

Com os avanços tecnológicos mais recentes (inclusive a consolidação da *internet* que se popularizou no fim do século passado), essa garantia se torna ainda mais cara aos cidadãos. Diante da proteção de dados pessoais, o direito à privacidade está centrado na “possibilidade de cada indivíduo controlar o uso de informações que lhe dizem respeito” (RUARO; RODRÍGUEZ, 2010, p. 180). Assim, nesse contexto, tal garantia não se dá apenas pela via jurídica, mas pela associação de três abordagens. São elas: normativa (necessidade de normas que efetivem esse direito); tecnológica (adoção de medidas de segurança computacional); comportamental (formação técnica, política e ética de pessoas e instituições que trabalham com dados pessoais) (KEINERT, 2018).

Resguardar informações pessoais é, para além de um ato de justiça individual, também um ato de justiça social, na medida em que busca minimizar a vulnerabilidade e o assédio que as diversas possibilidades de violação de dados (vazamentos, perdas/furtos de dados, exposições indesejadas, etc.) podem acarretar. Nesse sentido, parte-se para a compreensão de como o assunto de proteção de dados vem sendo trabalhado no contexto mundial.

2.3 NORMAS PARA PROTEÇÃO DE DADOS PELO MUNDO

Segundo dados recentes, dezenas de países em todos os continentes do globo já possuem alguma legislação sobre proteção de dados. Destacam-se potências econômicas mundiais, como China, Japão, Canadá, Estados Unidos, além da União Europeia. Entretanto, países emergentes também possuem suas normas sobre o tema, a exemplo de Brasil, Indonésia, Chile, Argentina e África do Sul. Boa parte dessas legislações foram inspiradas na recente norma europeia, a *General Data Protection Regulation* (GDPR), inclusive a norma geral brasileira sobre o assunto (CONSUMERS INTERNATIONAL, 2018).

¹³ Texto original: “When I ask my electronic mail provider to send and receive messages, my provider need not know to whom I am speaking or what I am saying or what others are saying to me; my provider only need know how to get the message there and how much I owe them in fees.” (HUGHES, 1993, não paginado)

A título de observação, nem todos os países apresentam uma única legislação sobre o tema. Pode acontecer de várias normas atinentes à privacidade e ao uso de dados coexistirem e se complementarem dentro de um mesmo ordenamento jurídico. É o caso, por exemplo, dos Estados Unidos, onde há sedes de importantes empresas na área da tecnologia, como *Google*, *Apple*, *Microsoft*, *Facebook* e *Amazon*. Há, dentro do sistema normativo americano, normas diversas que abordam a proteção de dados em alguns pontos dos seus textos, como a Lei de Modernização Financeira (1999), a Lei de Portabilidade e Responsabilidade de Seguro de Saúde (1996) e a Lei de Privacidade (1974) que regula registros em agências federais. Entretanto, não há nenhuma norma geral, como a GDPR europeia (LAW, 2020).

Diante disso, verifica-se que há uma preocupação mundial em regular o uso de dados pessoais, de modo a convergir tal prática com o direito à privacidade. Essa demanda social, que tende a ser satisfeita mediante instrumentos jurídicos, aponta para a necessária tutela de dados pessoais não apenas em registros físicos, mas também no meio digital, que ultrapassa fronteiras nacionais. Deste modo, não só Estados nacionais, mas Organismos Internacionais têm discutido e se preocupado com este importante assunto.

Nessa toada, a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) publicou uma atualização às suas Diretrizes, em 2013, a fim de adequar-se às necessidades acerca do tema (ORGANISATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPMENT, 2013). O texto apresenta orientações para a proteção de dados, destinando-se tanto à iniciativa privada, quanto ao âmbito público, a nível nacional e internacional. É destacável a segunda parte do documento, que estabelece princípios básicos em relação a entrega, armazenamento e acesso a dados pessoais, cujos teores são: coleta limitada, qualidade dos dados, especificação das finalidades do uso, utilização limitada dos dados (nunca arbitrária), garantias de segurança, liberdade e participação individual do usuário e prestação de contas (*accountability*) pelas atividades de tratamento. Apesar do Estado brasileiro ainda não fazer parte desta Organização, entende-se que os posicionamentos tomados nas suas diretrizes podem influenciar governos que não são membros dela, mas querem tornar-se, como é o caso do Brasil (LEME, 2019).

Outro contexto geográfico, a região da América Latina apresenta, segundo Thomas Law (2020), um processo peculiar diante da necessidade de proteção de dados. Tem havido um confronto teórico-jurídico entre os princípios da privacidade e da transparência em

relação ao acesso a dados pessoais, especialmente no âmbito das relações públicas. Sobre a conceituação desses termos, consonante à mentalidade jurídica dos latinos, o autor disserta:

Nesse contexto, a privacidade é entendida como a proteção de dados pessoais para que os indivíduos possam viver suas vidas da maneira que entenderem, sem interferência de outras pessoas, desde que respeitem os direitos de outrem. [...] A transparência, pelo contrário, tem como premissa a ideia de que manter as informações em segredo é o germe de muitos dos males que corroem nossas instituições. (p. 187-188)

Esse embate entre valores é causado, em parte, por causa da cultura jurídica reinante na América Latina, bem como a instabilidade política em seus países. Ao passo que a privacidade é um princípio consagrado no Direito de várias nações ibero-americanas, as emergentes legislações de acesso à informação têm privilegiado a transparência dos dados (como meio de combate à corrupção, por exemplo). Assim, os dois axiomas pareciam se contradizer e inviabilizar um consenso sobre a proteção de dados. Para Law (2020), o ponto de equilíbrio deveria ser o mais adequado, para que as novas leis sobre o tema fossem mais identificáveis às necessidades contemporâneas e mundiais. Em nosso entender, a sugestão do autor se encontra correta, na medida em que as necessidades de transparência informacional (como para repressão de ilícitos ou publicidade das ações dos governantes) não podem ser impelidas pela garantia à proteção de dados pessoais. Em sentido contrário, nem toda informação pessoal precisa ser exposta em nome da transparência das relações públicas (especialmente as informações relativas à intimidade do indivíduo). Ainda que esse não seja ponto relevante do nosso estudo, entende-se que o primoroso critério de justiça, tão importante ao Direito, deve ser o grande referencial para estabelecer os limites da privacidade e da publicidade em cada caso concreto.

Aliás, observa-se que, apesar da tensão entre princípios jurídicos, os Estados latinos começaram a promulgar suas legislações sobre a proteção de dados em meados dos anos 2000, legitimando o princípio da privacidade às demandas da sociedade informacional e buscando equilibrá-la com o axioma da transparência.

O Chile publicou sua legislação acerca da temática em 1999. No ano seguinte, a Argentina fez o mesmo, inspirada no modelo europeu anterior à GDPR, que havia à época. (LAW, 2020) O México seguiu pelo mesmo caminho, aprovando uma lei federal sobre a proteção de dados em 2010. Nesse ínterim, outros Estados da região também passaram a desenvolver suas normas sobre o referido tópico (VALENTE, 2018b).

Ante os fatos apresentados, é perceptível que o sistema legal brasileiro também necessitou adequar-se às novas demandas sobre o assunto.

2.4 PROTEÇÃO DE DADOS NO BRASIL ANTES DA LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS (LGPD)

Apesar da proteção de dados ter ganhado legislações próprias em países vizinhos, como Chile (1999) e Argentina (2000), no Brasil, a norma específica sobre esse tema (a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, ou LGPD) só veio a ser publicada em 2018. Antes disso, apenas a Constituição Federal e outras leis traziam pontos que remetiam à tutela de dados pessoais, apesar de elas não serem suficientes.

Conforme apontado anteriormente, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/1988) assegura a inviolabilidade de direitos relativos à privacidade, no seu artigo 5º, inciso X. Entretanto, até a Emenda Constitucional nº 115/2022, que incluiu a proteção de dados pessoais no rol de direitos e garantias fundamentais, a Carta Magna não abordava a temática de forma explícita. Antes da LGPD e, mais especificamente, da referida Emenda, o regramento constitucional sobre a proteção de dados se restringia à garantia da privacidade, que tem aquela demanda jurídica como uma de suas facetas contemporâneas. Da interpretação de que garantias ligadas à privacidade são previstas na Constituição,

[...] parte-se da ideia de que os dados são elemento constituinte da identidade da pessoa e que devem ser protegidos na medida em que compõem parte fundamental de sua personalidade, que deve ter seu desenvolvimento privilegiado, por meio do reconhecimento de sua dignidade (MULHOLLAND, p. 171, 2018)

Para além da Constituição, que é a lei fundamental do ordenamento jurídico brasileiro, cabe indicar outras normas anteriores à LGPD que remetiam ao tema. Para essa análise específica, apresentam-se as leis e decretos referenciados por diversos autores, tais como Ferreira, Marques, Natale (2018); Oliveira, Panisset, Silva (2019); Cancelier (2017) e Pinheiro (2020). A apresentação dos aludidos documentos jurídicos é feita a seguir, conforme sua data de promulgação, desde a mais antiga norma encontrada na revisão de literatura.

O Código de Defesa do Consumidor (CDC – Lei nº 8.078/1990) trouxe algumas regras relativas a bancos de dados referentes a consumidores, como o dever de fornecedores em manter essas informações claras e o direito do cliente de ter conhecimento desse cadastro. Entretanto, a garantia prevista no seu texto é própria para relações de consumo. A lei aduz:

O consumidor [...] terá acesso às informações existentes em cadastros, fichas, registros e dados pessoais e de consumo arquivados sobre ele, bem como sobre as suas respectivas fontes.

§1º Os cadastros e dados de consumidores devem ser objetivos, claros, verdadeiros e em linguagem de fácil compreensão, não podendo conter informações negativas referentes a período superior a cinco anos.

§2º A abertura de cadastro, ficha, registro e dados pessoais e de consumo deverá ser comunicada por escrito ao consumidor, quando não solicitada por ele.
§3º O consumidor, sempre que encontrar inexatidão nos seus dados e cadastros, poderá exigir sua imediata correção, devendo o arquivista, no prazo de cinco dias úteis, comunicar a alteração aos eventuais destinatários das informações incorretas.
(BRASIL, 1990, art. 43)

No ano seguinte, promulgou-se a Lei de Arquivos (Lei nº 8.159/1991), que discrimina direitos e deveres relacionados a arquivos privados que recaem no poder de agentes públicos. Quem detivesse esse tipo de documento deveria cumprir exigências formais previstas na lei, para resguardar o conteúdo de suas informações e a satisfação do interesse público (BRASIL, 1991, arts. 11-16).

Em 2002, o mais recente Código Civil brasileiro também aludiu à inviolabilidade da vida privada (BRASIL, 2002, art. 21), tal como já foi apresentado anteriormente.

A Lei de Acesso à Informação (LAI – Lei nº 12.527/2011), apesar de ser voltada à transparência de dados públicos, também faz alusão à segurança de informações pessoais em alguns pontos. Como diretriz, diz-se que órgãos e entidades do Poder Público são responsáveis por garantir sua proteção (BRASIL, 2011a, art. 6º, inc. III). Em decorrência disso, é proibido aos agentes públicos ou militares “[...] divulgar ou permitir a divulgação ou acessar ou permitir acesso indevido à informação sigilosa ou informação pessoal” (BRASIL, 2011a, art. 32, inc. IV).

Na toada de garantia à privacidade, destaca-se a Lei Carolina Dieckmann (Lei nº 12.737/2012). Ela alterou o Código Penal para criminalizar a invasão de computadores voltada à adulteração e destruição de dados ou informações pessoais, ou ainda vulnerabilizar o aparelho para tirar-lhe vantagem ilícita (BRASIL, 2012b).

Por sua vez, diante do surgimento do *e-commerce* nas últimas décadas, foi publicado o Decreto de Comércio Eletrônico (Decreto nº 7.962/2013), que obriga fornecedores a “[...] utilizar mecanismos de segurança eficazes para pagamento e para tratamento de dados do consumidor” (BRASIL, 2013).

Por fim, destaca-se o Marco Civil da Internet (MCI – Lei nº 12.965/2014), que definiu diversos direitos relativos à proteção de dados no ambiente *online*, visto que a matéria foi um dos principais pontos de debate quando do desenvolvimento de seu anteprojeto e da sua tramitação no Legislativo (ZANATTA, 2015). Dentre as principais menções e regras, estão: proteção de dados pessoais como princípio do uso da *internet* no Brasil (art. 3º, inc. III); atividades virtuais cujos objetos são dados pessoais “devem atender à preservação da intimidade, da vida privada, da honra e da imagem das partes direta ou indiretamente

envolvidas” (art. 10); proibição dos agentes de *internet* de fornecer dados pessoais a terceiros quando não permitido pelo titular ou pela lei (art. 7º, inc. VII); previsão de exigência de consentimento de coleta de dados pessoais (art. 7º, inc. IX). (BRASIL, 2014)

2.5 A ELABORAÇÃO DA LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

Diante da conjuntura social e jurídica aqui narrada, o deputado federal Milton Monti, do estado de São Paulo, apresentou um projeto de lei (PL) que dispunha sobre o tratamento de dados pessoais, no ano de 2012. A proposta foi identificada sob o nº 4.060/2012. A partir daí, o Congresso Nacional passou a se movimentar em prol do desenvolvimento de uma norma sobre a temática, tendo a proposta do parlamentar paulista como base. Na justificativa para a apresentação do projeto, o deputado apresentou reflexão que sintetiza a necessidade social da referida lei:

O tratamento de dados é hoje uma realidade cada vez mais presente em nosso cotidiano, especialmente quando experimentamos o avanço da tecnologia da informação, em especial a *internet* e suas aplicações nas mais diversas áreas de nossa vida em sociedade. Até pouco tempo era inimaginável pensar nas aplicações e a interação que a *internet* teria em nosso dia-a-dia, ao mesmo tempo em que podemos imaginar que isso continuará em ritmo acelerado e de incremento, tendo em vista a velocidade em que novas tecnologias são desenvolvidas para a comunicação com as pessoas. (*sic*) (BRASIL, 2012a, p. 7)

Enquanto o PL nº 4.060/2012 ainda tramitava no Congresso, o Ministério da Justiça abriu espaço virtual de sugestões públicas que contribuíssem para o desenvolvimento do anteprojeto de uma nova proposta sobre proteção de dados pessoais, no ano de 2015. Segundo informações jornalísticas da Agência Brasil, na época, houve mais de mil contribuições (PEDUZZI, 2015). A versão apresentada pelo Executivo chegou ao Congresso no ano seguinte, sob a identificação de PL nº 5.276/2016. A minuta do anteprojeto, que fora apresentada pelo Ministério da Justiça afirma:

A consolidação de um regime integrado de proteção de dados no Brasil mostra-se, assim, fundamental no ordenamento jurídico pátrio, de modo a possibilitar uma regulação integral do tema e a coesão de diversas iniciativas na área. Somente uma regulação geral assegurará a instituição de princípios harmônicos sobre o tema, proporcionando o controle dos riscos envolvidos no processamento de dados e assegurando o controle do cidadão em relação às suas próprias informações pessoais e, assim, garantindo a necessária segurança jurídica para a atividade empresarial e para a administração pública no tratamento de dados pessoais. (BRASIL, 2016, p. 22)

Assim como outros projetos de lei, que também tratavam sobre o assunto, o texto entregue pelo Executivo foi apensado ao PL nº 4.060/2012. À época da apresentação do PL

do Ministério da Justiça ao Congresso Nacional, os textos sobre a matéria encontravam-se sob apreciação da Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática (CCTCI).

Em outubro de 2016, a Mesa Diretora da Câmara decidiu pela criação de uma Comissão Especial para a apreciação do projeto de autoria do deputado Monti. Em maio de 2018, após várias audiências para discussão da matéria (algumas promovidas pela CCTCI e outras pela Comissão Especial), o relator da nova comissão, deputado Orlando Silva, deu parecer favorável ao prosseguimento do PL. Dali em diante, a proposta tramitou na Câmara até ser aprovada pelos deputados federais em 29 de maio de 2018. Chegando ao Senado Federal, sob a identificação de Projeto de Lei da Câmara (PLC) nº 53/2018, o texto passou pelos trâmites legislativos, como de praxe, e foi discutido pela Comissão de Assuntos Econômicos (CAE). No dia 10 de julho de 2018, o projeto foi aprovado pelos senadores, com alguns ajustes, e partiu para a sanção presidencial.

A cerimônia em que o então Presidente da República, Michel Temer, assinou a sanção da Lei nº 13.709/2018 (ou Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD) ocorreu em 14 de agosto do mesmo ano (VALENTE, 2018c). Apesar do Chefe de Governo ter anuído com a maior parte do texto, parte do seu teor foi vetada. Dentre os objetos dos vetos, estava a previsão da criação de autoridade controladora do tratamento de dados pessoais. As razões do veto apoiavam-se na prerrogativa constitucional de que apenas o Presidente da República pode tomar iniciativa sobre lei que disponha sobre “criação e extinção de Ministérios e órgãos da administração pública” (BRASIL, 1988, art. 61, §1º, II, item ‘e’) (BRASIL, 2018c). Na ocasião, Temer prometeu a propositura de projeto de lei ou medida provisória que criasse o referido órgão.

Diante da publicação da lei, o seu prazo para vigência foi alvo de críticas. Segundo o texto original, a norma entraria em vigor em 18 meses após ser publicada.

Nos últimos dias no cargo de Presidente, Temer editou a Medida Provisória (MP) nº 869/2018, criando a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) e o Conselho Nacional de Proteção de Dados Pessoais e da Privacidade, além de propor algumas alterações ao texto original da lei (ACCIOLY, 2019).

Após passar pelos trâmites regimentais e submeter-se à discussão numa comissão mista (formada por deputados e senadores), a MP nº 869/2018 sofreu alterações em alguns pontos, podendo, enfim, converter-se em lei. Jair Bolsonaro, que sucedeu o posto da Presidência da República sancionou parcialmente a norma (vetando algumas partes) em 19 de dezembro de 2019 (VALENTE, 2019a). A norma identificada como Lei nº 13.853/2019

alterou a Lei nº 13.709/2018 em alguns pontos e, finalmente, incluiu a ANPD em seu texto (BRASIL, 2019).

Relativamente à *vacatio legis* (período de adaptação social até o início de vigência da lei), a nova norma alterou a antiga previsão de 18 meses e firmou prazos distintos para cada parte da LGPD. Assim, o excerto sobre a ANPD passaria a vigor em 28 de dezembro de 2018 e o restante da legislação iniciaria sua vigência em 24 meses após publicação da LGPD. (BRASIL, 2018b, art. 65)

Entretanto, em abril de 2020, o Executivo editou a MP nº 959/2020, que determinou a prorrogação do início da vigência da LGPD para o dia 3 de maio de 2021 (BRASIL, 2020d). Na exposição de motivos da MP, o então Ministro da Economia arguiu os impactos socioeconômicos da emergente pandemia de *covid-19* como razão para adiar a lei:

10. Esta mesma Medida Provisória também propõe o adiamento da entrada em vigor dos dispositivos previstos na Lei Geral de Proteção de Dados em consequência de uma possível incapacidade de parcela da sociedade em razão dos impactos econômicos e sociais da crise provocada pela pandemia do Coronavírus.

11. A urgência e relevância da proposta decorrem da necessidade de imediata implementação do pagamento dos benefícios previstos na Medida Provisória nº 936, de 2020, e de garantir a aplicação da Lei Geral de Proteção de Dados de modo ordenado e sem insegurança jurídica. (BRASIL, 2020f)

Após alguns meses de debate acerca da necessidade do adiamento, o Congresso Nacional decidiu por não acatar o pedido do Executivo de prorrogação da data de vigência da LGPD, quando da conversão da MP na Lei nº 14.058/2020 (que também abordava outras matérias) (LEI..., 2020). Porém, outra norma, a Lei nº 14.010/2020, de origem do Legislativo, foi a responsável por prorrogar a *vacatio legis* no que tange às regras de sanções administrativas na LGPD para o dia 1º de agosto de 2021 (BRASIL, 2020b)

Destarte, como o Congresso Nacional recusou a prorrogação de início de vigência da LGPD, todos os pontos da legislação já passaram a valer assim que a apreciação da MP foi encerrada, salvo as normas sobre sanções administrativas que passaram a vigor a partir de agosto de 2021. Transcorrido o período de *vacatio legis* para todos os artigos da lei, o período atual é de plena vigência da LGPD.

Além das regras dispostas na própria LGPD e suas alterações posteriores, o Decreto nº 10.474, publicado pela Presidência da República em 26 de agosto de 2020, regulamentou a estrutura da ANPD (BRASIL, 2020a). Assim, essas normas, junto com a remissão do mesmo tema em outras leis, formam o sistema normativo que regula a tutela de dados pessoais.

Ainda que sejam muitos os países com legislações próprias sobre a matéria, destaca-se a *General Data Protection Regulation* (GDPR) como a principal inspiração da lei brasileira, como anteriormente apontado. A publicação da norma europeia em 2016 ressoou na elaboração da LGPD. Segundo Pinheiro (2020), aquele regulamento obrigava países que comercializassem com a Europa a se adequar às suas regras de proteção de dados, o que fez com que vários pontos da norma brasileira fossem semelhantes à GDPR.

Dentre as semelhanças entre os dois regramentos, é possível citar: princípios para proteção de dados, previsão de sanções, regulamentação de autoridades nacionais de proteção de dados pessoais e imposição de critérios de segurança para a transferência internacional de informações (IRAMINA, 2020).

2.6 CARACTERÍSTICAS, FUNDAMENTOS E PRINCÍPIOS DA LGPD

A Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD) é uma lei geral, ou seja, é uma norma que se aplica a todo o ordenamento jurídico, não apenas a uma determinada área. Em outros termos, ela será o fundamento e a diretriz de outras normas de proteção de dados que vierem a surgir. Distingue-se das normas especiais, que só podem ser aplicadas a uma situação bastante específica (GONÇALVES, 2021). Logo, o grande destaque da LGPD no sistema legal brasileiro é o seu poder de aplicação sobre múltiplas situações, seja no setor público ou na iniciativa privada, o que faz com que seu campo de incidência seja bastante amplo.

A LGPD possui 65 artigos distribuídos em dez grandes capítulos, cada um agrupando certa temática concernente à matéria da lei. De acordo com Pinheiro (2020), essa lei busca satisfazer a necessidade de resguardar informações pessoais dos cidadãos, que se tornaram fonte de poder para as instituições a partir da consolidação digital. Ainda assim, a LGPD não se aplica apenas ao tratamento de dados em meios digitais, mas também em ambientes físicos (como documentos impressos). Observa-se que tratamento refere-se a

[...] toda operação realizada com dados pessoais, como as que se referem a coleta, produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, processamento, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação ou controle da informação, modificação, comunicação, transferência, difusão ou extração. (BRASIL, 2018b, art. 5º, inc. X)

Aragão e Schiocchet apontam que o conteúdo da LGPD pode ser dividido em cinco eixos (depreendidos da análise da norma):

- i) unidade e generalidade da aplicação da Lei;

- ii) legitimação para o tratamento de dados [bases legais];
- iii) princípios e direitos do titular;
- iv) obrigações dos agentes de tratamento;
- v) responsabilização dos agentes. (2020, p. 697)

No sistema dessa lei, os registros de informações pessoais são divididos em dois grandes grupos: dados pessoais (em sentido geral) e dados pessoais sensíveis (ou apenas “dados sensíveis”). A primeira categoria refere-se à “informação relacionada à pessoa natural identificada ou identificável” (BRASIL, 2018b, art. 5º, inc. I). A segunda diz respeito a dados pessoais que, em razão do seu conteúdo informacional, são potencialmente discriminatórios à pessoa a quem o registro se refere (MULHOLLAND, 2018). A LGPD cita alguns desses dados em uma lista exemplificativa:

[...] dado pessoal sobre origem racial ou étnica, convicção religiosa, opinião política, filiação a sindicato ou a organização de caráter religioso, filosófico ou político, dado referente à saúde ou à vida sexual, dado genético ou biométrico, quando vinculado a uma pessoa natural. (BRASIL, 2018b, art. 5º, inc. II)

Se, de um lado, há a figura do titular, que é a pessoa a quem o dado se refere (BRASIL, 2018b, art. 5º, inc. V), do outro estão os agentes de tratamento. Eles são o controlador e o operador, responsáveis pelas operações que têm as informações pessoais como objeto. A LGPD define essas figuras:

- VI - controlador: pessoa natural ou jurídica, de direito público ou privado, a quem competem as decisões referentes ao tratamento de dados pessoais;
- VII - operador: pessoa natural ou jurídica, de direito público ou privado, que realiza o tratamento de dados pessoais em nome do controlador (BRASIL, 2018b, art. 5).

Nos processos de tratamento, vale destacar os dados anonimizados, que passam por um processo em que se torna impossível a sua identificação (anonimização). Esse procedimento consiste na “utilização de meios técnicos razoáveis e disponíveis no momento do tratamento, por meio dos quais um dado perde a possibilidade de associação, direta ou indireta, a um indivíduo” (BRASIL, 2018b, art. 5º, inc. XI). De acordo com o artigo 12 da lei, os dados anonimizados não se referem a pessoa alguma quando não puderem ser revertidos (não são dados pessoais), o que afasta a observância das exigências da LGPD. Entretanto, é interessante observar que existe preocupação com essa determinação legal, pois há tecnologias que conseguem revelar as pessoas a quem os dados se referem, de modo a colocar em risco a privacidade dos titulares dessas informações. Assim, a anonimização de dados deve ser rigorosa, de modo que não seja possível revertê-los a dados pessoais (passíveis de identificação do titular) (PINHEIRO, 2020).

A partir dessas definições primárias e da estruturação da norma, os direitos e deveres nas relações entre titulares (pessoas a quem os dados se referem) e agentes de tratamento (responsáveis pelos dados) são apresentados na LGPD. Nessa perspectiva, as subseções a seguir analisam as principais regras da aludida lei. Para melhor compreensão do conteúdo, a ordem da análise não coincidirá, necessariamente, com arranjo estrutural da norma.

2. 6. 1 Fundamentos e princípios

O primeiro artigo da LGPD delimita a sua função geral:

Esta Lei dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural. (BRASIL, 2018b, art. 1º)

Primeiramente, endossa-se que a LGPD protege dados pessoais de pessoas naturais (ou seja, referentes a elas). Por pessoa natural (ou física), entende-se o próprio indivíduo, o ser humano. Assim, não é preocupação dessa lei a tutela de informações referentes a pessoas jurídicas, como entidades públicas, empresas e outras instituições privadas.

Por outro lado, a lei deve ser observada por qualquer pessoa, seja física ou jurídica, que realize tratamento de dados pessoais de acordo com as regras de aplicação dos artigos 3º e 4º. O objetivo central é, portanto, garantir direitos fundamentais da pessoa natural, como a liberdade, a privacidade e o seu livre desenvolvimento.

Já no início do texto da lei, fica evidente o seu caráter principiológico, posto que ela é uma norma geral e serve como diretriz para outros regramentos que tratem de dados pessoais. O artigo 2º define fundamentos para a proteção de dados pessoais no Brasil, bastante inspirados pela GDPR (PINHEIRO, 2020) e relacionados com o rol de direitos e garantias fundamentais previstos no artigo 5º da Constituição Federal (BRASIL, 1988). Os fundamentos são os seguintes:

- I - o respeito à privacidade;
- II - a autodeterminação informativa;
- III - a liberdade de expressão, de informação, de comunicação e de opinião;
- IV - a inviolabilidade da intimidade, da honra e da imagem;
- V - o desenvolvimento econômico e tecnológico e a inovação;
- VI - a livre iniciativa, a livre concorrência e a defesa do consumidor; e
- VII - os direitos humanos, o livre desenvolvimento da personalidade, a dignidade e o exercício da cidadania pelas pessoas naturais. (BRASIL, 2018b, art. 2º)

A listagem desses preceitos busca conceder equilíbrio às relações de tratamento de dados (entre titulares e agentes). Os incisos V e VI chamam atenção para a proteção econômica das instituições (especialmente empresas), ao mesmo tempo em que buscam garantir os direitos de privacidade aos cidadãos. Assim, a LGPD não quer prejudicar corporações, mas impõe que elas respeitem a segurança e a privacidade de informações pessoais. Esses fundamentos estão relacionados com o rol de direitos e garantias fundamentais previstos no artigo 5º da Constituição Federal (BRASIL, 1988).

Tão importantes quanto os fundamentos, há os princípios para tratamento de dados pessoais, que possuem maior definição prática e também são estabelecidos com base nos direitos fundamentais constitucionais. No início do artigo 6º, que apresenta os princípios, cita-se a boa-fé, que não é conceituada, mas pode ser entendida como intenção honesta em relação ao tratamento de dados. O quadro 2 apresenta as conceituações de outros princípios, conforme o artigo 6º da lei:

Quadro 2 – Princípios das atividades de tratamento de dados pessoais

Princípio	Definição
Finalidade	Realização do tratamento para propósitos legítimos, específicos, explícitos e informados ao titular, sem possibilidade de tratamento posterior de forma incompatível com essas finalidades.
Adequação	Compatibilidade do tratamento com as finalidades informadas ao titular, de acordo com o contexto do tratamento.
Necessidade	Limitação do tratamento ao mínimo necessário para a realização de suas finalidades, com abrangência dos dados pertinentes, proporcionais e não excessivos em relação às finalidades do tratamento de dados.
Livre acesso	Garantia, aos titulares, de consulta facilitada e gratuita sobre a forma e a duração do tratamento, bem como sobre a integralidade de seus dados pessoais.
Qualidade dos dados	Garantia, aos titulares, de exatidão, clareza, relevância e atualização dos dados, de acordo com a necessidade e para o cumprimento da finalidade de seu tratamento.
Transparência	Garantia, aos titulares, de informações claras, precisas e facilmente acessíveis sobre a realização do tratamento e os respectivos agentes de tratamento, observados os segredos comercial e industrial.
Segurança	Utilização de medidas técnicas e administrativas aptas a proteger os dados pessoais de acessos não autorizados e de situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou difusão.
Prevenção	Adoção de medidas para prevenir a ocorrência de danos em virtude do tratamento de dados pessoais.

Não-discriminação	Impossibilidade de realização do tratamento para fins discriminatórios ilícitos ou abusivos.
Responsabilidade e prestação de contas	Demonstração, pelo agente, da adoção de medidas eficazes e capazes de comprovar a observância e o cumprimento das normas de proteção de dados pessoais e, inclusive, da eficácia dessas medidas

Fonte: BRASIL, 2018b, art. 6º

2.6.2 Aplicação da LGPD

Conforme já apresentado a partir da análise do artigo 1º, a LGPD regula direitos de pessoas naturais (na posição de titulares) e deveres de pessoas físicas ou jurídicas (enquanto agentes de tratamento) nas relações de tratamento de dados pessoais. Essa mesma separação está no *caput* do artigo 3º.

Para além da aplicação material da lei (isto é, em que tipo de relação ela é imposta – neste caso, de tratamento de informações pessoais), há regras para aplicação territorial (onde ela é aplicada). Quanto à territorialidade, segundo o artigo 3º, a LGPD será aplicada a operações:

- i. realizadas no território nacional;
- ii. cujos dados forem utilizados para o fornecimento de bens e serviços no Brasil ou se refiram a pessoas que estejam em território brasileiro;
- iii. cujos dados sejam coletados no Brasil.¹⁴

Assim, instituições estrangeiras podem ser obrigadas a respeitar a LGPD se o tratamento se enquadrar em alguma dessas hipóteses.

Logo, a regra geral do tratamento de dados deve se enquadrar em algumas das hipóteses previstas pelo artigo 3º, sendo a pessoa natural a figura ser protegida e qualquer pessoa (física ou jurídica) que figure como agente de tratamento deve ser responsável por observar as regras da LGPD. Porém, mesmo que o tratamento satisfaça esses requisitos territoriais e materiais, há algumas exceções que afastam a aplicação da LGPD. De acordo com o artigo 4º, a lei não se aplica quando:

- i. o tratamento for realizado por pessoa natural (pessoa física) para finalidades particulares e sem intenção econômica;

¹⁴ “Consideram-se coletados no território nacional [brasileiro] os dados pessoais cujo titular nele se encontre no momento da coleta.” (BRASIL, 2018b, art. 3º, §1º)

- ii. os dados pessoais forem utilizados para fins exclusivamente jornalísticos, artísticos ou acadêmicos – neste último caso, exceto quanto à exigência de se enquadrar em algumas das bases legais dos artigos 7º ou 11 (veja item 2.6.3);
- iii. quando dados forem utilizados para fins de grande interesse público, quais sejam, segurança pública e do Estado, defesa nacional, operações de investigação, atividades de repressão de infrações penais.

Outra hipótese de dispensa, prevista no inciso IV do mesmo artigo, está mais ligada à inaplicabilidade por questões territoriais:

Esta Lei não se aplica ao tratamento de dados pessoais: [...] provenientes de fora do território nacional e que não sejam objeto de comunicação, uso compartilhado de dados com agentes de tratamento brasileiros ou objeto de transferência internacional de dados com outro país que não o de proveniência, desde que o país de proveniência proporcione grau de proteção de dados pessoais adequado ao previsto nesta Lei. (BRASIL, 2018b, art. 4º, inc. IV)

2. 6. 3 Bases legais

Além das regras para aplicação material e territorial da lei (conforme os artigos 1º, 3º e 4º), existem também as bases legais, que são hipóteses em que o tratamento de dados deve se enquadrar para ser legítimo (aceito pela lei). Elas estão previstas no artigo 7º (para dados pessoais, em geral) e no artigo 11 (em relação a dados sensíveis). Fora de qualquer dessas bases, o tratamento não poderá ocorrer (MULHOLLAND, 2018).

Dentre as bases legais, a que mais se destaca é o consentimento do titular, que autoriza o agente a tratar os dados pessoais que lhes forem concedidos no momento da coleta. Ele está previsto tanto para informações pessoais em geral (art. 7º, inc. I) quanto para dados sensíveis (art. 11, inc. I). A LGPD define consentimento como “manifestação livre, informada e inequívoca pela qual o titular concorda com o tratamento de seus dados pessoais para uma finalidade determinada.” (BRASIL, 2018b, art. 5º, inc. XII) Assim, deve ser indubitável o conhecimento do cidadão sobre quais informações serão coletadas e qual será a finalidade do tratamento. Vícios de consentimento, como silêncio do titular ou erro (equivoco/engano) sobre o que seria feito com o dado, invalidam a sua anuência. (BRASIL, 2018b, art. 8º, §3º) Ademais, por ser uma base legal fundamentada na autonomia da vontade do titular, esse pode pedir a revogação do consentimento e, portanto, o encerramento das suas atividades (BRASIL, 2018b, art. 8º, §5º).

A hipótese de coleta de dados por meio do consentimento possui regras especiais quando o titular das informações for criança ou adolescente. Nesse caso, segundo o artigo 14º, o consentimento deve ser dado por algum dos pais ou responsáveis pelo menor de idade (§1º). Informações de contato de seus responsáveis podem ser coletadas sem o consentimento formal, desde que utilizadas apenas uma vez e sem armazenamento desses dados (§3º). Alguns países europeus permitem que jovens consentam com coleta de seus dados a partir dos 16 anos. No Brasil, entretanto, ainda se entende que a regra deste artigo se destina a todos os menores de 18 anos (PINHEIRO, 2020).

Além do consentimento, há outras bases legais. No artigo 7º, que trata das hipóteses dos dados pessoais em geral, há dez justificativas de tratamento, dentre as quais é possível destacar:

- a. quando for necessário para o cumprimento de alguma obrigação legal ou regulatória do controlador (inciso II);
- b. para satisfação de políticas públicas em leis e regulamentos, por parte da Administração (inciso III);
- c. para execução de contrato ou procedimentos contratuais, do qual o titular dos dados seja uma das partes (inciso V);
- d. quando a coleta e o uso forem necessários para proteger a vida ou integridade física do titular ou de terceiro (inciso VII);
- e. quando necessário para execução da tutela de saúde, mediante atividade de profissional da saúde ou de autoridade sanitária (inciso VII).

Quanto às hipóteses do artigo 11 (sobre dados sensíveis), percebe-se que há algumas bases semelhantes, como a própria possibilidade de coleta por consentimento (art. 11, inc. D), para execução de políticas públicas (art. 11, inc. II, 'b') ou para tutela de saúde (art. 11, inc. II, item 'f'). Porém, devido a seu potencial discriminatório e necessidade de maior proteção, algumas hipóteses estão previstas no artigo 7º não constam nas bases legais dos dados sensíveis, como o tratamento para execução de procedimento previsto em contrato.

Outro destaque é a base legal do legítimo interesse (BRASIL, 2018b, art. 7º, inc. IX), que não pode ser adotado para tratamento de dados pessoais sensíveis. Ele é um conceito aberto, que pode ser reputado como apropriado ou não de acordo com cada caso concreto. (PINHEIRO, 2020) De acordo com a LGPD:

O legítimo interesse do controlador somente poderá fundamentar tratamento de dados pessoais para finalidades legítimas, consideradas a partir de situações concretas, que incluem, mas não se limitam a:

- I - apoio e promoção de atividades do controlador; e
- II - proteção, em relação ao titular, do exercício regular de seus direitos ou prestação de serviços que o beneficiem, respeitadas as legítimas expectativas dele e os direitos e liberdades fundamentais, nos termos desta Lei. (BRASIL, 2018b, art. 10)

Assim, apenas dados estritamente relacionados com a legítima finalidade do controlador podem ser tratados sob essa hipótese. Um exemplo possível é a utilização dos dados pessoais de clientes para promoção de *marketing* do próprio negócio. (FERREIRA; LIMA, 2021)

Ademais, o tratamento de dados sob alguma das bases legais não ocorre para sempre, mas deve ser encerrado quando verificada ao menos uma das hipóteses de término, previstas no artigo 15 da lei:

- i. quando a finalidade do tratamento for alcançada ou o dado não for mais necessário;
- ii. fim do período pré-determinado de tratamento;
- iii. sob pedido de revogação do consentimento, quando o tratamento se deu com base nessa hipótese;
- iv. quando determinado pela Autoridade Nacional de Proteção de Dados Pessoais por motivo de violação à lei.

2. 6. 4 Direitos do titular

Além das bases legais, que preveem a legitimidade para tratamento de dados pessoais (através do consentimento ou de outras hipóteses), existem direitos próprios do titular. Eles estão fundamentados na ideia de titularidade do cidadão sobre seus dados pessoais (BRASIL, 2018b, art. 17). Ou seja, cada pessoa é “dona” das informações que se referem a ela.

Os direitos do titular regulados pelo Capítulo III da lei são exercidos por meio de requerimento expresso (por exemplo, por escrito) do titular ou de seu representante legal (por exemplo, pai ou mãe), entregue ao agente de tratamento. (BRASIL, 2018b, art. 18, §3º) O retorno do agente acerca do pedido pode ser feito tanto por meio eletrônico, quanto por documentação impressa (BRASIL, 2018b, art. 19, §1º).

O quadro 3 apresenta os principais direitos dos titulares, junto com a remissão das passagens do texto legal que os regulamentam:

Quadro 3 – Exemplos de direitos dos titulares

Direito	Previsão na lei
Confirmação da existência de seus dados pessoais em tratamento, por meio de resposta simplificada imediata ou certificação detalhada sob entrega em até 15 dias a partir do pedido do titular.	Art. 18, inc. I; art. 19.
Acesso aos dados, também por meio de resposta simplificada entregue imediatamente ou por certificação detalhada entre em até 15 dias.	Art. 18, inc. II; art. 19.
Correção de dados que estejam incompletos, desatualizados ou inexatos.	Art. 18, inc. III.
Dados desnecessários, excessivos ou tratados de forma contrária às exigências da lei podem ser anonimizados, bloqueados (suspensão temporária de tratamento) ou eliminados (encerramento definitivo do tratamento). O processo deve ser repetido por todos os agentes de tratamento com quem o primeiro controlador compartilhou os dados.	Art. 18, inc. IV, §6º; art. 5º, incs. XI, XIII, XIV.
Eliminação de dados que foram coletados sob a base legal do consentimento.	Art. 18, inc. VI.
Revogação de consentimento dado anteriormente, que não anula os tratamentos realizados antes desse pedido.	Art. 18, inc. IX; art. 8º, §5º.

Fonte: Adaptado a partir de BRASIL, 2018b

Apesar da sua existência e importância, esses direitos possuem certas limitações. Uma das mais notáveis restrições a esse direito é a permissão de conservação de dados pessoais, mesmo que verificada alguma das hipóteses para término de tratamento (previstas no artigo 15 da lei). De acordo com a LGPD, “os dados pessoais serão eliminados após o término de seu tratamento, no âmbito e nos limites técnicos das atividades [...]” (BRASIL, 2018b, art. 16). Porém, segundo o mesmo artigo, é permitido ao controlador conservar os referidos dados pessoais para satisfação dos seguintes fins:

- I - cumprimento de obrigação legal ou regulatória pelo controlador;
- II - estudo por órgão de pesquisa, garantida, sempre que possível, a anonimização dos dados pessoais;
- III - transferência a terceiro, desde que respeitados os requisitos de tratamento de dados dispostos nesta Lei; ou
- IV - uso exclusivo do controlador, vedado seu acesso por terceiro, e desde que anonimizados os dados. (BRASIL, 2018b, art. 16)

Portanto, ao passo que o descarte é um direito do titular, a conservação dos dados (em alguma das condições anteriormente citadas) é um direito do controlador. Porém, independentemente da hipótese para conservação, recomenda-se a anonimização dos dados sempre que possível, para fins de segurança (PINHEIRO, 2020).

2. 6. 5 Competências do controlador, operador e encarregado

Como já apresentado, os agentes de tratamento são aqueles responsáveis pelas operações cujos objetos são dados pessoais. São eles o controlador (pessoa física ou jurídica competente para decidir sobre as questões fundamentais do tratamento – como finalidade e quais dados serão tratados) e o operador (pessoa física ou jurídica que realiza o tratamento em nome do controlador e pode decidir sobre aspectos secundários do tratamento – como o *software* a ser utilizado no banco de dados). De acordo com orientações da ANPD, o controlador é a pessoa física (natural) a quem interessa o tratamento ou uma pessoa jurídica, como empresa, instituição privada ou entidade pública. O operador pode ser uma pessoa contratada, uma empresa terceirizada ou até mesmo um comitê de especialistas que realizam o tratamento (BRASIL, 2021b). Ele deve possuir relativa autonomia em relação ao controlador, a qual é limitada pelas ordens fornecidas por esse. Por essa razão, de acordo com a ANPD, “não são considerados controladores (autônomos ou conjuntos) ou operadores os indivíduos subordinados, tais como os funcionários, os servidores públicos ou as equipes de trabalho de uma organização, já que atuam sob o poder diretivo do agente de tratamento.” (BRASIL, 2021b, p.7)

Os agentes de tratamento são responsabilizados por qualquer dano causado aos cidadãos, em razão do descumprimento da lei. Esses danos podem ser de ordem patrimonial ou moral, contra um indivíduo ou um grupo de pessoas, o que implica no direito de indenização aos lesados (BRASIL, 2018b, art. 42, *caput*). O operador responde junto com o controlador pelos danos, quando ele também descumprir as exigências legais ou não seguir as orientações lícitas dadas pelo segundo (BRASIL, 2018b, art. 42, §1º).

Na averiguação de irregularidades, considera-se que o tratamento é irregular quando o agente de tratamento deixa de observar a lei ou não adota medidas de segurança que sejam esperadas pelo titular. Assim, critérios como o modo de execução das operações, resultados e riscos esperados, bem como técnicas de tratamento utilizadas, devem ser explicitados (BRASIL, 2018b, art. 44). Nessa perspectiva, os agentes de tratamento não serão responsabilizados por danos quando não houver qualquer desrespeito à legislação de proteção de dados (incluindo LGPD e outras normas correlatas) ou quando provado que o prejuízo foi causado por ação do próprio titular (BRASIL, 2018b, art. 43).

Além do controlador e do operador, existe também a figura do encarregado (que, na GDPR, é chamado de *Data Protection Officer* ou DPO). De acordo com a lei, o encarregado trabalha como um canal de comunicação entre o controlador, a ANPD e os titulares dos dados (BRASIL, 2018b, art. 5º, inc. VIII). Ele é indicado pelo controlador e deve ter suas informações de contato divulgadas, preferencialmente, no *website* do controlador (BRASIL, 2018b, art. 41, *caput* e §1º).

O encarregado pode ser uma pessoa física ou jurídica, um funcionário ou comitê interno da instituição responsável pelo tratamento, terceirizados ou até mesmo robôs – pois não há definição quanto a isso na lei. Deve ter conhecimento multidisciplinar, dentre eles, da legislação de proteção de dados, de segurança da informação e de relações interpessoais. Seu trabalho inclui as seguintes quatro grandes áreas: atendimento de titulares de dados; relacionamento com autoridades legais (como a ANPD); apoio na adequação do tratamento à lei; intermediação de comunicação em caso de incidentes (PINHEIRO, 2020).

2. 6. 6 Autoridade Nacional de Proteção de Dados Pessoais

A LGPD também prevê a Autoridade Nacional de Proteção de Dados Pessoais (ANPD), que, originariamente, era órgão federal ligado à Presidência da República e com autonomia técnica. Com a promulgação da Lei nº 14.460/2022, a ANPD foi transformada em autarquia de natureza especial. Na prática, as principais implicações com a mudança da natureza jurídico-administrativa da Autoridade são a conquista de autonomia administrativa e a garantia de patrimônio próprio. (BRASIL, 2022d) No que tange à sua atuação técnica, permanecem as mesmas funções institucionais previstas no texto anterior à Lei nº 14.460/2022, tais como: zelar pela proteção de dados no país, elaborar diretrizes, dar orientações, receber denúncias, fiscalizar agentes de tratamento, aplicar sanções, dentre outras competências (BRASIL, 2018b, art. 55-J).

No âmbito da ANPD, encontra-se o Conselho Nacional de Proteção de Dados Pessoais e da Privacidade, composto por 23 representantes do Poder Público e da sociedade civil. Este Conselho é responsável por auxiliar a ANPD a conhecer a realidade da proteção de dados pessoais no país, bem como propor as ações necessárias para a melhoria do setor, além de outras competências (BRASIL, 2018b, art. 58-B).

A ANPD é inspirada nos modelos de autoridades estrangeiras de controle de dados, como há na Europa, em que cada Estado-membro possui sua autoridade nacional. Esse

tipo de agente regulador já existe em centenas de países e podem ter atuação mais punitiva (voltada à repressão de violações de sanções) ou orientativa/fiscalizadora (que prioriza a educação e promoção da cultura da privacidade, colocando as sanções em segundo plano). Esse segundo é o modelo mais próximo da Autoridade brasileira (PINHEIRO, 2020).

De acordo com Pinheiro (2020), a existência de uma Autoridade Nacional (com funções orientativa, fiscalizadora e sancionadora) implica na mudança de alguns pontos da cultura informacional nas organizações, a saber:

- As instituições passam a verificar se os dados pessoais em seus bancos internos estão em conformidade e em volume estritamente necessário para satisfação de suas necessidades; se os titulares estão cientes da coleta e das finalidades; se o uso de informações está adequado às finalidades do tratamento.
- Exclusão de dados pessoais cujas circunstâncias de coleta e tratamento não estejam de acordo com a norma (coleta sem devido consentimento ou fora de alguma base legal, tratamento fora das finalidades informadas, etc.).
- Identificação e análise de seus próprios bancos de dados, para conhecer seu conteúdo, seus usos e suas finalidades.
- O titular passa a ser a figura de protagonismo no tratamento de seus dados pessoais, devendo o controlador prestar contas do que faz com eles (sempre que a lei o exigir ou permitir).

2. 6. 7 Sanções administrativas

Apesar da sua postura mais orientativa/pedagógica, a LGPD atribui à ANPD o poder de aplicar sanções administrativas pelo descumprimento às regras de proteção de dados pessoais. São chamadas de “sanções administrativas” pois são penalidades aplicadas em processo administrativo conduzido pela ANPD, em que se verifica a existência da ilicitude, sua gravidade, além de outras circunstâncias do caso concreto (como condição econômica do controlador, verificação de má-fé, reincidência, etc.) (BRASIL, 2018b, art. 52). Assim, a sanção deve ser proporcional ao ato ilícito verificado e as suas circunstâncias. As possíveis sanções, desde a menos grave até a mais dura são as seguintes (BRASIL, 2018b, 52, incs. I-XII):

- Advertência, com estipulação de prazo para correções na conduta do processado.

- Multa simples (aplicada em uma taxa única), com valor de até 2% do faturamento anual da instituição (controladora) responsável, limitadas ao valor de R\$50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais) por cada infração.
- Multas diárias, no mesmo limite financeiro das multas simples.
- Publicização da infração.
- Bloqueio (temporário) dos dados pessoais até que a situação se regularize.
- Eliminação dos dados pessoais a que a infração se refere.
- Suspensão (parcial ou não) do banco de dados envolvido, por até seis meses, até a regularização das atividades de tratamento. Pode ser prorrogada pelo mesmo período da primeira suspensão.
- Proibição parcial ou total do tratamento de dados.

Como as entidades públicas também são obrigadas a se adequar à norma, a ANPD deve informar violações da lei à instituição do Poder Público que as cometer. O comunicado deve apresentar as medidas cabíveis para fazer cessar os ilícitos. Por outro lado, às entidades públicas não serão aplicadas penalidades de multa. (BRASIL, 2018b, art. 31; art. 52) O impedimento das chamadas sanções pecuniárias (multas) às entidades públicas não impede, porém, que elas sejam judicialmente responsabilizadas e obrigadas a pagar indenização a titulares ou terceiros por danos materiais ou morais decorrentes do tratamento irregular de dados pessoais.

2.6.8 Benefícios e desafios da adequação à LGPD

Diante da promulgação da Lei Geral de Proteção de Dados, o sistema jurídico nacional encontra sustentação em uma norma que dispõe sobre os direitos e deveres dos titulares de dados e os agentes de tratamento. Quanto à ANPD, destaca-se que ela já está em funcionamento, tratando principalmente da elaboração de diversas orientações (especialmente em forma de guias) para que os destinatários da respectiva lei consigam proteger dados pessoais em diferentes circunstâncias.

Como dito anteriormente, outra inovação recente no ordenamento jurídico em relação ao assunto foi a constitucionalização da proteção de dados, isto é, o tema passou a ser tratado como direito fundamental no artigo 5º da Constituição Federal através da Emenda Constitucional nº 115/2022. Ademais, a Emenda define que é competência privativa da União a organização e a fiscalização da proteção de dados, cabendo apenas a ela legislar sobre esse

tema (BRASIL, 2022d). A intenção dessa mudança é criar um sistema de proteção de dados pessoais coerente em todo o território nacional, para que agentes de tratamento não tenham que despender recursos para se adequar a regras específicas em cada região do Brasil.

Desta maneira, espera-se que a LGPD cause impacto positivo às relações previstas no seu texto. São numerosos os benefícios que podem ser promovidos quando da aplicação dessa legislação às relações jurídicas que envolvam tratamento de dados pessoais.

A positivação do direito de consentir com o tratamento de dados, por exemplo, é uma das regras que visam o respeito à privacidade e à liberdade individual. A necessidade de anuência para que o usuário tenha seus dados coletados, de maneira esclarecida sobre quais informações seriam acessadas e a finalidade do seu tratamento, exigida em determinados casos, é uma das regras que consagra o direito da privacidade, o qual é prerrogativa constitucional.

Os benefícios para o consumidor também são diversos, visto que a problemática de proteção de dados vinha se tornando crescente, diante da propagação dos cadastros de consumidores em lojas e o crescimento do *e-commerce*. Assim, os consumidores podem gozar das garantias abordadas pela norma. O mesmo vale para usuários de serviços públicos, nos limites das numerosas disposições apresentadas pela lei quanto ao tratamento de dados pelo Poder Público (BRASIL, 2018b, arts. 22-32).

Entretanto, o regime de normas constituídas pela LGPD não é prejudicial ao controlador de dados. Na verdade, diante dos recorrentes casos de escândalo por vazamento de informações de usuários (como em *websites* e até nos chamados serviços “presenciais”), as empresas e instituições que se adequarem às normas de proteção de dados podem vir a gozar de credibilidade perante a sociedade (VASCONCELOS, 2020). Além disso, há regras da lei que também podem ser benéficas aos agentes de tratamento de dados, a exemplo da possibilidade de utilizar informações com base em legítimo interesse. Assim, ainda que os controladores de dados precisem se adequar às novas regras sobre a matéria, vale destacar que a LGPD não foi criada para prejudicar qualquer das partes, mas para assegurar uma relação jurídica justa e que seja vantajosa para ambos os lados.

Apesar disso, faz-se importante uma observação crítica de possíveis entraves da LGPD frente aos monopólios (ou oligopólios) de informações. Ainda que essa norma institua mecanismos que procurem extinguir (ou, ao menos, mitigar) os riscos envolvendo o tratamento de dados pessoais em diversos ambientes possíveis, é importante tecer uma crítica

quanto à concentração de informações pessoais por parte de certas instituições, fenômeno constituído por ocasião do poder econômico de organizações tanto públicas quanto privadas.

Um dos clássicos exemplos de concentração de dados referentes a cidadãos é o caso de um censo alemão ocorrido na década de 1980, no apogeu do Estado Social, em que o governo germânico buscou levantar informações demasiado íntimas sobre as pessoas (como suas opiniões políticas ou religiosas). Aliás, naquela circunstância, o Tribunal Constitucional Alemão suspendeu a realização do censo e decidiu sobre a existência da autodeterminação informativa enquanto prerrogativa do poder do cidadão sobre seus próprios dados (RUARO; RODRÍGUEZ, 2010)

Entretanto, contemporaneamente, tal discussão volta à tona com o advento e a consolidação das grandes corporações (especialmente as *big techs*, como *Google* e *Facebook*), que, ao trabalharem com TICs, coletam e produzem dados referentes aos seus consumidores e até mesmo a terceiros. As informações auferidas permitem que essas corporações entendam os interesses e demandas de seus clientes.

Esse fenômeno econômico gera monopólios (ou oligopólios), que, diferente do contexto estatal alemão do século passado, se pautam principalmente em poder de concentração informacional por instituições privadas, isto é, empresas. Na lógica econômica dos fluxos informacionais em *big techs*, por exemplo, os monopólios/oligopólios se formam pela concessão dos dados pessoais do cliente à empresa. Para o usuário, fornecer seus dados pessoais a apenas uma corporação de tecnologia (ou poucas delas), para a utilização de cada serviço, facilita a sua vida e diminui custos (não apenas financeiros, mas também de tempo) com a portabilidade desses dados. Para as empresas, as informações contidas nos dados coletados servem como subsídio para que algoritmos desenvolvam estratégias para aumentar o faturamento do negócio (como por meio de venda de anúncios direcionados em motores de pesquisa e em redes sociais) (SANTOS; SCHIMITT, 2021). Assim, utilizam das potencialidades de suas TICs para extrair o máximo de valor dos dados.

O problema se assenta na concentração exagerada de informações pessoais, que gera uma relação assimétrica em que a empresa monopoliza dados, ao passo que o titular não detém poder sobre eles, ainda que o consentimento formalize tal finalidade. Estabelecer uma relação extremamente vantajosa para si é de interesse desse tipo de corporação:

A assimetria informacional é fundamental para a lucratividade desse negócio, pois é necessário retirar do usuário/titular o poder de processar dados de forma complexa, restringindo assim seus domínios ao aceite dos termos de serviço (consentimento), o qual, quando livre e devidamente informado, não sana a questão estrutural de estratificação, caracterizada, de

um lado, pela capacidade de gerir inteligências artificiais complexas e em tempo real, além do contingente humano empregado [...] (FORNASIER; KNEBEL, 2021, p. 1022)

São vários os casos em que o poderio das empresas que concentram grandes volumes de dados pessoais fica evidente. Um deles, anteriormente mencionado, é o da *Cambridge Analytica* e do *Facebook*, em que aquela empresa de *marketing* político aproveitou de dados de usuários dessa rede social para compreender e direcionar opiniões que influenciassem o público em relação às eleições estadunidenses de 2016 (CONFESORE, 2018).

Nessa perspectiva, questiona-se até onde as regras de leis de proteção de dados, como a LGPD, são efetivas para afastar os riscos à concentração de informações pessoais. É possível traçar dois grandes pontos de vulnerabilidade da norma, além de outros, no que tange a essa problemática, quais sejam: a fragilidade do consentimento de titulares e a limitação de sanções administrativas frente à capacidade econômica dessas corporações.

Tal como enfatizado anteriormente, o consentimento trata-se da base legal mais importante, funcionando como instrumento formal para que o titular concorde com o tratamento de dados propostos para as finalidades pleiteadas pelo controlador. Assim, é uma manifestação “livre, informada e inequívoca” (BRASIL, 2018b, art. 5º, inc. XII) que se pauta na autonomia da vontade do titular e pode, inclusive, ser revogada por ele.

No entanto, ainda que seja importante a existência do consentimento, base legal bastante utilizada nas relações de consumo, ele pode ser levantado como argumento para que os monopólios/oligopólios informacionais sejam formados (SANTOS; SCHIMITT, 2021), já que a vontade do titular se mostra respeitada, ao menos sob uma perspectiva jurídico-formal. Porém, o que ocorre é que o próprio monopólio (ou oligopólio) econômico de grandes empresas (especialmente *big techs*) condiciona a escolha dos consumidores aos mesmos serviços, o que também gera o monopólio/oligopólio informacional, como indicam Fornasier e Knebel:

O consentimento como afirmação dos direitos relativos aos dados digitais possui uma natureza controversa, justamente porque intenta consagrar liberdade e autonomia privada em um cenário de profunda desigualdade na gestão de dados — tendo em vista a assimetria de infraestrutura e conhecimento acerca da ciência de dados e da interpretação de dados massivos na era do big data — principalmente no que se refere ao mais recente aprendizado de máquinas e inteligência artificial. (2021, p. 1018)

Na toada da discussão acerca dos limites fáticos do consentimento, ainda há o problema relativo à legitimidade das finalidades apresentadas pelo controlador. Devido às

tecnologias avançadas (como algoritmos e computadores superpotentes) e os grandes volumes de dados pessoais à disposição dessas corporações, há risco de que as informações coletadas sejam utilizadas para fins escusos, que não podem ser detectados pelo usuário. Ainda que o usuário exerça seu direito de requerer informações sobre o andamento do tratamento nos termos do artigo 9º da LGPD, não se pode assegurar que o controlador concederá o registro verídico e completo das atividades, de modo a ocultar a existência de operações que ofendam a autodeterminação informativa dos titulares (como ocorreu no caso entre a *Cambridge Analytica* e o *Facebook*).

Outra limitação da LGPD quanto à proteção de dados na concentração de informações deve-se às possíveis sanções previstas pela lei. A multa, enquanto penalidade mais discutida, possui a quantificação pecuniária no limite de cinquenta milhões de reais, o que é um valor nada impactante para grandes empresas que faturam bilhões ao ano (como *Amazon*, *Apple* e *Microsoft*). Nesse sentido, a violação às regras da LGPD (como a utilização de dados para fins ocultos) pode implicar em ações que incorrem em riscos financeiros que não têm impacto profundo sobre o comportamento desses controladores, de modo que a prática ilícita se torna rentável. Outras penalidades mais graves, como bloqueio do tratamento até a regularização ou a definitiva eliminação dos dados violados (BRASIL, 2018b, art. 52, inc. V-VI), podem ser arguidas como prejudiciais a empresas que possuem a informação pessoal como um de seus ativos mais importantes.

Nesse sentido, sob uma perspectiva mais crítica, pontua-se que o consentimento, apesar da sua importância, não é um exercício de liberdade plena na realidade (ainda que o seja juridicamente), visto que há condicionamentos econômicos, sociais e informacionais que instigam uma grande massa de consumidores a concederem seus dados a uma mesma empresa, gerando monopólios de informação. Ademais, outra limitação da LGPD se assenta no limitado valor de multas previstas, o qual não coíbe a prática de ilícitos que tenham retorno financeiro a grandes corporações e, assim, não se mostram como penalidades efetivas. Apesar do tratamento de dados pessoais em âmbito das *big techs* não ser objeto deste estudo, fato é que o seu exemplo evidencia certas fragilidades da LGPD frente às configurações econômicas, jurídicas e institucionais que permeiam a sociedade informacional, tal como aqui discutido.

2.7. COMPLIANCE EM LGPD

A adequação às regras da LGPD pelas organizações que tratam dados constitui-se como um dos grandes desafios (ou, talvez, o maior) para efetivação da aludida lei, visto os encargos materiais, intelectuais, de tempo e de energia que envolvem mover toda uma instituição em prol da implantação daquelas exigências normativas.

Entretanto, não há alternativa que exima agentes de tratamentos de observar a lei e aplicar as necessárias medidas técnicas e administrativas para a sua implantação.¹⁵ Como já apresentado, as pessoas físicas ou jurídicas (de direito público ou privado) que operem dados pessoais nos termos do artigo 3º da LGPD, salvo aquelas exceções apontadas no artigo 4º, devem se adequar à lei.

Nesse sentido, surge a ideia de *compliance* em LGPD (também chamado *compliance* de dados pessoais ou *compliance* em proteção de dados). Do verbo inglês “*comply*” (adequar-se, cumprir, observar norma), o *compliance* diz respeito a um “conjunto de ações a serem adotadas no ambiente corporativo para que se reforce anuência da empresa à legislação vigente, de modo a prevenir a ocorrência de infrações ou, já tendo ocorrido o ilícito, propiciar o imediato retorno ao contexto de normalidade e legalidade.” (FRAZÃO, 2007 *apud* FRAZÃO; OLIVA; ABÍLIO, 2019, p. 683-684) Assim, o *compliance* compreende um corpo de mecanismos, preferencialmente organizados em etapas, do qual dispõe uma organização (seja pública ou privada) para adequar-se a uma demanda regulatória.

Os programas de *compliance* surgem da ideia de que apenas o poder punitivo estatal não é suficiente para coibir tais ilicitudes perpetradas por corporações, de modo que é necessário que essas adotem práticas para complementar a regulação do Estado. Por isso, fala-se de uma “autorregulação regulada”, isto é, autoadequação a exigências normativas a partir do que o agente normatizador (geralmente o Estado) orienta. Trazendo para o campo da LGPD, a título de ilustração: a Lei dá as diretrizes sobre como dados pessoais devem ser protegidos e a ANPD orienta/normatiza sobre questões mais específicas, enquanto os agentes de tratamento formulam e executam medidas necessárias para cumprimento daquele regramento. Diante dessa lógica, é possível traçar um paralelo com as dimensões da proteção de dados abordadas em Keinert (2018), outrora mencionadas: enquanto o Estado é

¹⁵ Apesar da LGPD não fazer distinção entre as medidas técnicas e as administrativas, a nosso entender, as primeiras estão mais voltadas a ações de segurança computacional (como antivírus e senhas de segurança) e as segundas à garantia da privacidade por meio de ações gerenciais (como limitação do número de funcionários a ter acesso a determinado dado pessoal). Em última instância, não há como separar medidas técnicas e administrativas (assim como também não é possível fazê-lo entre ações de segurança e privacidade). São instâncias interdependentes, que chegam a se confundir em muitas situações no processo de *compliance*. Por isso, o caminho aqui escolhido é citá-las em conjunto, como se fossem uma só.

responsável pela abordagem normativa, a instituição regulada deve não apenas observar as normas a ela destinadas, mas se ocupar também da dimensão tecnológica (por meio de medidas técnico-computacionais) e comportamental (através de medidas administrativas) da proteção e da segurança de dados pessoais. Em síntese, tem-se que:

[...] enquanto as normas corporativas possuem o cumprimento das determinações legais como paradigma na construção de suas políticas de compliance, o Estado influencia sua modelagem, na medida em que procura fixar (seja mediante expressa previsão legal, seja valorando os programas de compliance na aplicação de sanções) fórmulas e conteúdos mínimos a serem observados pelas normas corporativas, seja estabelecendo formas de estímulo à sua adoção. (FRAZÃO; OLIVA; ABÍLIO, 2019, p. 684-685)

O *compliance* em LGPD, portanto, deve se formar como um programa, composto por ações planejadas de medidas técnicas e administrativas para evitar violações das informações pessoais no âmbito institucional e em suas transferências externas. Não basta que ele exista somente “no papel”, mas que seja devidamente colocado em prática. Apesar de todos os benefícios que envolvem a aplicação da LGPD em uma instituição (conforme retromencionado), também há desafios a serem superados nos processos de construção e execução de um bom programa de *compliance* em proteção de dados, quais sejam (KOHLS; DUTRA; WELTER, 2021):

- a) o gasto de tempo para mapear processos e dados, para adequar-se às exigências da lei;
- b) necessidade de investimentos material e de pessoal para adequar-se a esse regime legal (como contratação/nomeação de DPO, alteração em processos informacionais, adoção de ferramentas tecnológicas, criação de canais de comunicação, instrução de colaboradores, contratação/nomeação de consultores, etc.);
- c) superação de entraves existentes para atender titulares de dados diante das suas demandas;
- d) implementação de boas práticas de governança de dados, como orienta a LGPD;
- e) ajuste de processos a possíveis mudanças que podem ser feitas pela Autoridade Nacional de Proteção de Dados, a qualquer momento, visto a função orientativa e normatizadora dessa entidade.

Nessa toada, a presente seção explora propostas de ações e ferramentas para *compliance* de dados pessoais, de acordo com estudos na literatura especializada e nos Guias Orientativos da Autoridade Nacional de Proteção de Dados Pessoais. Diante da literatura analisada acerca da temática, entende-se que essas ações podem ser divididas nos seguintes passos.

I. Definição de funções e conscientização da instituição

O primeiro passo para adequação de uma organização à LGPD é a conscientização da sua Alta Gerência sobre as mudanças que precisam ser feitas e dos investimentos (material, de pessoa e de tempo) que precisam ser tomados, dentro de suas possibilidades financeiras. (POHLMANN, 2019) Deve-se conhecer o impacto do programa de *compliance* para a legalidade do tratamento de dados pessoais na instituição, além de tomar consciência de que é necessária a continuidade de medidas para observância da lei mesmo após a execução inicial das ações de segurança e privacidade de dados. Afinal, adequar-se à LGPD é uma demanda constante de qualquer operação de tratamento de dados pessoais. (MAROSO, 2020)

Igualmente, é importante que, desde o primeiro momento de planejamento e execução de *compliance* em proteção de dados, todos os colaboradores dos setores da instituição (especialmente aqueles que tratam diretamente com dados pessoais, como setores de recursos humanos, de contratos, atendimento ao público, etc.) tenham conhecimento da lei e do programa que será executado, ainda que, por ora, de maneira superficial. À medida que o programa de *compliance* for executado, essas pessoas podem ser convocadas pela equipe de implantação da LGPD a colaborar com o diagnóstico do fluxo de dados na organização e a implantação de medidas técnicas e administrativas de segurança e privacidade, conforme será detalhado mais à frente.

Ainda nesta etapa, é fundamental a definição de funções no programa de implementação da lei. (MAROSO, 2020) Deve-se definir quem é o controlador e quem é (ou quem são) o(s) operador(es) de dados no âmbito da organização, à luz do que define a LGPD e do que orienta a ANPD.

Por força da lei, deve-se nomear (ou contratar) um encarregado de dados (DPO). O Guia de Elaboração de Programa de Governança em Privacidade da ANPD traz alguns apontamentos sobre o papel do encarregado no início do processo de *compliance* de dados.¹⁶ Esse deve enquadrar-se na definição de DPO prevista na LGPD, devendo ser um profissional multidisciplinar, com a devida competência para exercer as funções que lhes são atribuídas e

¹⁶ Apesar desse Guia Orientativo (não vinculante) publicado pela Autoridade em 2020 destinar-se especialmente a órgãos da Administração Pública Federal, a nosso entender, também pode ser aplicado a entidades privadas (como empresas) e entidades públicas municipais, estaduais e distritais, com os devidos ajustes à sua realidade. O mesmo também se aplica a outros Guias da ANPD também utilizados neste estudo, como o Guia de Elaboração de Inventário de Dados Pessoais (BRASIL, 2021a) e o Guia Orientativo para Definições dos Agentes de Tratamento de Dados e do Encarregado (2021b; 2022a).

que goze de independência técnica para a execução dessas. O encarregado precisa ter o apoio das unidades administrativas da instituição, ter acesso aos processos da organização e instruir responsáveis pelo tratamento de dados sobre riscos que podem ser corrigidos. (BRASIL, 2020a) Autores como Kohls, Dutra e Welter (2021) sugerem, além disso, a nomeação de equipe de apoio ao DPO, para que ele possa exercer melhor a sua função precípua de ser canal de comunicação entre as várias partes no tratamento de dados pessoais (controlador, operadores, titulares, ANPD, etc.). (KOHLS; DUTRA; WELTER, 2021)

II. Análise de maturidade da organização em relação à proteção de dados pessoais

De acordo com Pohlmann (2019), é preciso conhecer o contexto da instituição, sua estrutura e seus processos para entender quais seus reflexos no fluxo de dados pessoais. De forma ampla, o que Pohlmann (2019) essencialmente propõe é estabelecer um panorama geral dos processos da organização para, assim, conhecê-la e analisar a sua maturidade em relação à proteção de dados pessoais. Para tanto, sugere-se a análise de elementos que compõem o fluxo de dados da instituição e as medidas de segurança informacional a ele relacionados. Dentre esses elementos, o autor cita: página *Web* (ou *intranet*), *e-mails* interno e externo, colaboradores, rede *wi-fi*, serviços de nuvens, operadores de tecnologia de informação envolvidos, procedimentos de segurança de informação, procedimentos bancários e financeiros, contratos e convênios, clientes, fornecedores, terceirizados. De acordo com o Guia de Elaboração de Programa em Governança de Privacidade da ANPD (2020), a análise de maturidade envolve verificação da existência de medidas com finalidade de segurança e privacidade de dados, como rastreabilidade de dados, canal de comunicação com o cidadão, política de privacidade, termos de uso de serviços, dentre outros. Aqui, também se pode citar a sugestão de Maroso (2020) de criar um inventário de ativos informacionais (computadores, impressoras, redes e demais máquinas e sistemas que produzam informações), assim como verificar o modo que a rede de computadores de uma instituição está organizada. Ainda nesta fase, pode-se registrar o planejamento (*roadmap*), ainda que provisório, de quais serão os passos seguintes no processo de *compliance*.

III. Registro de operações de tratamento de dados pessoais

Esta fase consiste no registro de operações de dados pessoais, que é um dos deveres dos agentes de tratamento, de acordo com o texto da LGPD: “O controlador e o operador devem manter registro das operações de tratamento de dados pessoais que realizarem, especialmente quando baseado no legítimo interesse.” (BRASIL, 2018b, art. 37) Entende-se que essa atribuição pode ser delegada à equipe de *compliance* da instituição, ainda que formada por funcionários ou colaboradores que estejam sob poder diretivo da pessoa jurídica controladora dos dados. Juridicamente, nesse caso, por instruir seus colaboradores e/ou a equipe de *compliance* a registrar as operações de tratamento, o agente de tratamento não deixa de estar cumprindo com tal dever. Mais do que uma obrigação legal, o registro das operações de tratamento é uma maneira efetiva de conhecer os processos informacionais na organização para aplicar as medidas mais adequadas à privacidade e segurança de dados.

Para Furtado (2020), o dever de registro das operações com dados pode ser executado por meio de processos possíveis: mapeamento de dados (*data mapping*) e/ou descobrimento de dados (*data recovery*), sendo essa primeira a mais conhecida e realizada nas ações de *compliance* de dados pessoais. Assim, o registro torna-se “[...] a compilação estruturada de informações relacionadas às operações de tratamento de dados pessoais [...]” (FURTADO, 2020, p. 87). O autor apresenta as seguintes definições para cada um desses processos:

[...] o *data mapping* pode ser definido como uma atividade de catalogação de todo o fluxo de dados pessoais que são objeto de qualquer operação de tratamento (coleta, uso, armazenamento, compartilhamento e eliminação) por uma organização, bem como os seus principais elementos (quais são os tipos de dados, formato, finalidade, base legal, localização, etc.). O *data mapping* é realizado mediante entrevistas ou preenchimento direto de formulários (*self-assessment*). (FURTADO, 2020, p. 87-88)

[...] o *Data Discovery* pode ser definido como um processo realizado a partir da combinação de ferramentas e processos de *software*, com objetivo de identificar quais são os dados objeto de tratamento pela organização, seja aqueles armazenados em suas instalações, ou na nuvem, em redes de parceiros e repositórios externos, ou nos dispositivos pessoais de sua equipe. Essas ferramentas podem identificar quaisquer dados mantidos em qualquer formato, como documentos, apresentações e *e-mails*. (FURTADO, 2020, p. 88)

Apesar das duas possibilidades, a literatura especializada dedica seus estudos mais ao mapeamento de dados do que ao outro procedimento. Para Pohlmann (2019), o mapeamento de dados é uma das primeiras etapas para implementação da LGPD. Organizam-se as informações pessoais em fluxo na instituição de acordo com categorias representativas de diferentes aspectos do tratamento de dados. Apesar de sua importância para conhecer os processos informacionais na instituição e implantar adequadas medidas técnicas e

administrativas de proteção de dados, realizar o mapeamento não é tarefa fácil. Ao contrário, exige maior esforço da equipe de implementação da LGPD. (MAROSO, 2020)

Enquanto outros autores entendem que o mapa é produto (não mero processo), Furtado (2020) considera que o mapeamento de dados (ou descobrimento de dados) é o procedimento instrumental para se chegar ao registro de tratamentos em formato de inventário de dados pessoais. O Guia de Elaboração de Inventário de Dados Pessoais da ANPD segue raciocínio semelhante, ao compreender o inventário de dados como o resultado do processo de mapeamento das operações de tratamento de dados (BRASIL, 2021).

IV. Relatório de impacto de proteção de dados pessoais

Depois de criado o mapa de dados, é interessante a conseguinte elaboração de um relatório de impacto de proteção de dados pessoais (RIPD), que é um instrumento de avaliação dos riscos que envolvem o tratamento de dados pessoais para implementar adequadas medidas de segurança e privacidade informacional. Eventualmente (ou em determinadas hipóteses de acordo com possível futura regulamentação dessa temática pela ANPD), a Autoridade pode exigir que o controlador lhe apresente RIPD, especialmente quando o tratamento envolve questões mais caras à privacidade de titulares, como dados sensíveis e base legal de legítimo interesse (BRASIL, 2018b, art. 10, §3º; art. 32; art. 38). A LGPD o define como

documentação do controlador que contém a descrição dos processos de tratamento de dados pessoais que podem gerar riscos às liberdades civis e aos direitos fundamentais, bem como medidas, salvaguardas e mecanismos de mitigação de risco. (BRASIL, 2018b, art. 5º, inc. XVII)

Não se pode, porém, confundir o registro de operações de tratamento de dados com o RIPD:

Enquanto o registro das atividades de tratamento de dados pessoais se presta a meramente documentar os processos relacionados ao tratamento de dados pessoais, o relatório de impacto à proteção de dados pessoais apresenta um foco específico no mapeamento dos riscos decorrentes da atividade de tratamento de dados pessoais objeto do relatório. Nesse sentido, a finalidade principal do relatório de impacto à proteção de dados pessoais é de apontar qualquer risco que possa advir daquela operação de tratamento de dados pessoais, e direcionar o controlador e/ou operador à mitigação daqueles riscos mapeados. (BRUNO, 2019, não paginado)

O RIPD, assim como o mapa de dados, também é um documento de complexa elaboração, visto que envolve não apenas a identificação das operações de tratamento de dados (que podem ser depreendidas do próprio mapeamento ou inventário de dados), mas

também cálculos matemáticos para levantamento estatístico de riscos e de medidas de segurança, o que exige acompanhamento de profissionais especializados.

V. Implantação de ações de privacidade e segurança de dados pessoais

As fases anteriores preparam a equipe responsável pela implantação da LGPD para conhecer melhor as operações de tratamento de dados pessoais, seu fluxo informacional, riscos envolvidos e as medidas de segurança mais adequadas. Após esse “reconhecimento do campo” em que se deve adequar às normas da lei, será possível adotar as ações mais adequadas para proteção de dados, de acordo com a realidade da instituição e do seu fluxo informacional. Esta etapa também possui fundamento na LGPD, que determina:

Os agentes de tratamento devem adotar medidas de segurança, técnicas e administrativas aptas a proteger os dados pessoais de acessos não autorizados e de situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito. (BRASIL, 2018b, art. 46)

As medidas técnicas e administrativas evocadas por esse artigo da lei referem-se a, respectivamente, implantação de instrumentos computacionais de segurança informacional e promoção de uma cultura de proteção de dados. Ou seja, não basta implementar serviços tecnológicos de proteção de dados (como antivírus, *firewall*, sistemas de organização informacional etc.) – abordagem tecnológica da proteção de dados –, mas também é preciso preparar os diversos setores de uma corporação para respeitar as regras da lei e a privacidade dos titulares – abordagem comportamental da proteção de dados.

Dentre as principais medidas a serem adotadas, é imprescindível a formulação de Política de Segurança da Informação, que estabelece critérios e diretrizes para a justa proteção das informações em fluxo na instituição, considerando os recursos (materiais, financeiros, de pessoal, de tempo, etc.) que podem ser investidos pela Alta Gerência da organização. Igualmente, deve ser elaborada Política de Privacidade, que é “um documento informativo pelo qual o prestador de serviço transparece ao usuário a forma como o serviço realiza o tratamento dos dados pessoais e como ele fornece privacidade ao usuário.” (BRASIL, 2020, p. 20). Diversas questões devem ser abordadas pela Política de Privacidade, conforme a ANPD, por exemplo: “Deve ser verificado se não há tratamento excessivo de dados, se os controles de segurança são suficientes para os dados tratados, se é necessário a retenção de determinados dados tratados e se é necessário revisar contratos.” (BRASIL, 2020, p. 20)

A adequação de cláusulas contratuais às regras e aos princípios da LGPD também é uma ação importante. Nesses documentos, destaca-se a observância ao princípio da transparência, que orienta a inclusão das seguintes informações que devem ser descritas no registro contratual que contenha informações pessoais:

- Delimitações claras e objetivas das responsabilidades do controlador e operador;
- A forma que é realizada a coleta e o tratamento de dados;
- A existência da possibilidade de o titular acessar os seus dados coletados;
- A forma que é realizada a correção, bloqueio ou eliminação de dados mediante solicitação do titular;
- A existência da possibilidade de revogação do consentimento dado pelo titular;
- O detalhamento de quem tem acesso aos dados, o responsável por seu uso e tratamento, a forma de armazenamento e as particularidades de possíveis auditorias;
- As medidas de proteção e segurança dos dados coletados e armazenados pela contratada. (BRASIL, 2020, p. 24)

No que tange à publicidade de tratamento, recomenda-se que as categorias de dados coletados e tratados sejam informadas no sítio eletrônico do órgão público, em seção especial – além de outras informações sobre as operações de tratamento. Dados de contato do encarregado (nome, cargo, localização, horário de atendimento, telefone e *e-mail*) também devem ser apresentados. Ademais, versões resumidas do RIPD também devem estar disponíveis ao cidadão. (BRASIL, 2021)

De posse do mapa, a equipe de *compliance* pode, por exemplo, verificar quais dados pessoais deveriam ser tratados sob a base legal do consentimento, mas cuja anuência não foi dada de acordo com as exigências da LGPD. Com especial apoio do setor de Tecnologia da Informação e de profissionais da organização administrativa da instituição, a equipe responsável pelo *compliance* pode definir como esses consentimentos podem ser obtidos. (POHLMANN, 2019)

Ainda de acordo com Pohlmann (2019), a instituição também deve criar formulários para facilitar o exercício de direitos de titulares, que são exercidos mediante requerimento. Eles podem ser disponibilizados em formato físico, mas também digital (no *website* da organização, em aba destinada à LGPD).

Como medida de segurança de dados, é imprescindível que haja controle sobre quem pode acessar informações, sendo recomendável a criação de *checklist* para verificar controle de acesso a sistemas de informação, como no exemplo a seguir:

- Identificar todas as contas ativas e os serviços, privilégios, aplicações e demais características;
- Validar a necessidade de manter os mesmos privilégios e acessos;
- Validar roteiro de aprovação dos acessos autorizados e negados;
- Remover contas inativas;

- Submeter todas as contas e as políticas de senhas;
- Processo definido de exclusão das contas;
- Notificar aos responsáveis sobre qualquer mudança da conta. (MAROSO, 2020, não paginado)

Aliás, tomando-se o mapeamento de dados e o RIPD como apoios para verificação de seus itens, *checklists* podem ser instrumentos valiosos para verificação de medidas técnicas e administrativas de segurança e privacidade de dados suficientes para proteger os dados pessoais (ainda que alguns riscos possam persistir, como se destaca mais à frente). (BRASIL, 2020)

VI. Gestão de incidentes

Merecedora de especial atenção, a elaboração de programa de gestão de incidentes (de violação de dados pessoais) também é uma das ações que devem ser implantadas. A gestão de incidentes consiste no registro dos seguintes fatos:

[...]a descrição dos incidentes ou eventos; as informações e sistemas envolvidos; as medidas técnicas e de segurança utilizadas para a proteção das informações; os riscos relacionados ao incidente e as medidas tomadas para mitigá-los a fim de evitar reincidências. (BRASIL, 2020, p. 26)

Essa etapa do *compliance* inclui implementação de ações para detecção e resposta a incidentes, com vistas à diminuição de riscos. Por força da lei, deve-se manter plano de comunicação a interessados em caso de incidentes:

O controlador deverá comunicar à autoridade nacional e ao titular a ocorrência de incidente de segurança que possa acarretar risco ou dano relevante aos titulares.

§ 1º A comunicação será feita em prazo razoável, conforme definido pela autoridade nacional, e deverá mencionar, no mínimo:

I - a descrição da natureza dos dados pessoais afetados;

II - as informações sobre os titulares envolvidos;

III - a indicação das medidas técnicas e de segurança utilizadas para a proteção dos dados, observados os segredos comercial e industrial;

IV - os riscos relacionados ao incidente;

V - os motivos da demora, no caso de a comunicação não ter sido imediata; e

VI - as medidas que foram ou que serão adotadas para reverter ou mitigar os efeitos do prejuízo.

§ 2º A autoridade nacional verificará a gravidade do incidente e poderá, caso necessário para a salvaguarda dos direitos dos titulares, determinar ao controlador a adoção de providências, tais como:

I - ampla divulgação do fato em meios de comunicação; e

II - medidas para reverter ou mitigar os efeitos do incidente. (BRASIL, 2018b, art. 48)

Um plano de ações para comunicação de incidentes e mitigação de seus danos deve ser adotado ainda que a instituição já tenha passado pelo processo de adequação à

LGPD, visto que os riscos que envolvem o tratamento de dados pessoais persistem ainda que minorados. Em seu guia de implementação da LGPD, Pohlmann esclarece ao seu interlocutor:

Mesmo tendo toda a preocupação do mundo em proteger seus dados, e estando em absoluta compliance com a LGPD, você seguirá tendo riscos de que possa haver um vazamento de dados, ou um incidente específico com algum dado de titular. Se isto acontecer, você deve estar preparado para conter o vazamento, reagir de forma a tratar de solucionar as causas, e comunicar aos titulares de dados e à Autoridade Nacional de Proteção de Dados, sobre o ocorrido. (*sic*) (2019, não paginado)

Além da previsão de medidas para gestão de incidentes, é recomendável a criação de Comitê de Crise que execute tais ações. De acordo com Kohls, Dutra e Welter (2021), esse comitê deve ter o DPO, representante dos setores de Tecnologia da Informação e *marketing*, bem como membros da diretoria institucional, dentre seus membros. Dentre as atividades desse grupo, destacam-se:

- Definir o problema para ter clareza sobre o que exatamente está acontecendo. Qual é o grupo de titulares foi afetado, a extensão do problema e quais os tipos de dados foram afetados.
- Levantar informações relevantes para identificar os fatos, descartar boatos, conversar com quem for diretamente responsável pelo problema e entender o que realmente aconteceu a fim de definir o que poderá ser feito.
- Centralizar a comunicação para que todas as comunicações acerca do incidente partam desse comitê. Tal medida se faz indispensável para minimizar informações desencontradas.
- Comunicar, o mais breve possível e com frequência, ao público interno e externo informações relevantes, a fim de demonstrar transparência nas ações e mantê-los seguros de que o problema está sendo tratado com todo o cuidado e responsabilidade.
- Definir as estratégias de mídia mais adequadas para que a comunicação chegue aos titulares atingidos pelo incidente. (KOHLS; DUTRA; WELTER, 2021, p. 148-149)

VII. Análise dos resultados

A periódica análise dos resultados obtidos com a implantação das medidas de segurança e privacidade de dados, bem como do ajuste do tratamento às exigências da LGPD, também deve ser observada nesse processo. Os resultados levantados devem ser reportados à Alta Gerência da instituição. Uma das principais medidas para avaliar resultados é monitorar históricos de incidentes de violação de dados, incluindo o registro de como a instituição tem reagido a esse tipo de acontecimento (BRASIL, 2020). Também, devem ser levantados indicadores de *performance*, dentre os quais são recomendáveis:

- Índice de serviços com dados pessoais inventariados: número de serviços com dados pessoais inventariados / número de serviços com dados pessoais do órgão * 100;
- Índice de serviços com termo de uso elaborado: quantidade de serviços com termo de uso elaborado / quantidade de serviços do órgão * 100;

- Índice de serviços com RIPD elaborado: quantidade de serviços com RIPD elaborado / quantidade de serviços do órgão * 100;
- Índice de conscientização em segurança: quantidade de treinamentos realizados / quantidade de treinamentos previstos * 100;
- Índice de quantidade de controles de segurança e privacidade implementados para um determinado serviço: quantidade de controles de segurança e privacidade implementados para um determinado serviço / quantidade total de controles de segurança e privacidade identificados para o serviço * 100. (BRASIL, 2020, p. 26)

A análise de resultados é um importante procedimento para que os agentes de tratamento reconheçam lacunas de segurança e privacidade. Com isso, podem melhorar, cada vez mais, os procedimentos de proteção de dados pessoais, reduzindo paulatinamente os riscos que envolvem seu tratamento.

2.7.1 Ações nas etapas de compliance em LGPD

Diante da proposta deste trabalho em propor o desenvolvimento de um SOC capaz de apoiar uma instituição hospitalar na adequação às regras da LGPD, considerando seus princípios legais, vale a pena sintetizar as ações em cada etapa de *compliance*. A partir da listagem ampla (ainda que resumida) das ações necessárias e/ou recomendadas para cada etapa do processo de *compliance*, é possível observar suas necessidades, a fim de entender onde se mais necessita de algum dos sistemas de organização do conhecimento a serem apresentados. Eis um quadro que apresenta, objetivamente, essas necessidades:

Quadro 4 - Ações nas etapas do processo de *compliance*

Etapa	Necessidades
Definição de funções e conscientização da instituição	<ul style="list-style-type: none"> • Conscientização da Alta Gerência e do pessoal da instituição • Definição e distribuição de funções para realizar <i>compliance</i> • Nomeação de DPO
Análise de maturidade da organização em relação à proteção de dados pessoais	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação do contexto da instituição (análise de maturidade)
Registro de operações de tratamento de dados pessoais	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de como os dados são tratados, compreendendo a descrição de todos os aspectos de cada operação de tratamento, por meio de <i>data mapping</i> ou <i>data discovery</i>

Relatório de impacto de proteção de dados pessoais	<ul style="list-style-type: none"> • Análise das informações coletadas no registro de operações de tratamento • Identificação e avaliação de riscos • Identificação e avaliação de medidas para tratar riscos
Implantação de ações de privacidade e segurança de dados pessoais	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecimento do contexto da instituição, do registro de operações e do RIPD • Formulação de Política de Segurança da Informação e Política de Privacidade • Adequação de cláusulas contratuais a regras da lei e à segurança informacional • Publicização de canal de comunicação para titulares de dados • Disponibilização de formulários para exercício do direito dos titulares • Controle de acesso aos dados pessoais • Criação de <i>checklists</i> para verificar adequação das operações às regras da lei • Implantação de outras medidas técnicas e administrativas de segurança, de acordo com a realidade organizacional e informacional da instituição
Gestão de incidentes	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de incidentes • Comunicação à ANPD, titulares e outros interessados sobre incidentes • Implantação de ações para mitigar impactos de incidentes • Criação de Comitê de Crise em proteção de dados
Análise dos resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento de histórico de violações • Cálculo de índices de resultados

Fonte: Elaborado pelo autor

Por meio do quadro apresentado, é possível depreender que há diversas necessidades envolvendo cada etapa de um programa de *compliance* de dados pessoais e suas respectivas ferramentas. Essas demandas perpassam aspectos tecnológicos (computacionais), materiais, de pessoal e informacionais da instituição. Contudo, a listagem aqui não é exaustiva, já que muitas são as realidades informacionais e institucionais que justificam ações de intervenção específicas ao adequar o tratamento de dados à LGPD.

Além disso, a comparação aqui realizada não pretende, imediatamente, apontar qual a etapa que mais necessita de uma intervenção dos instrumentos dispostos pela organização do conhecimento, mas dar um panorama geral que entrará em diálogo com a comparação e escolha do SOC instrumento desta pesquisa.

3 HOSPITAL UNIVERSITÁRIO CLEMENTE DE FARIA (HUCF): MARCO EMPÍRICO PARA A CONSTRUÇÃO DE UM SOC APLICADO À LGPD

O Hospital Universitário Clemente de Faria (HUCF) está vinculado à Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes) e atende a população do norte do Estado de Minas Gerais e áreas circunvizinhas. Porquanto, a alta demanda de processos que envolvem pessoas (como pacientes, doadores de órgãos, acompanhantes e colaboradores) implica em grande fluxo de dados pessoais. Assim, a presente seção apresenta panorama geral sobre esta instituição, que é o marco empírico para a construção de um modelo de SOC aplicado à LGPD.

As informações aqui descritas foram extraídas do levantamento de dados cadastrais de colaboradores e de pacientes do HUCF, enviado em 23 de fevereiro de 2021, bem como dos seguintes documentos institucionais fornecidos pela administração do hospital, em 24 de junho de 2021, mediante solicitação do autor: apresentação e caracterização do HUCF (Apêndice E); contextualização do HUCF (Apêndice F); indicadores estatísticos do HUCF referentes a 2018, 2019 e 2020 (Apêndices B, C, D). Também foram aproveitadas informações apresentadas através de duas solicitações por ofícios, cujas respostas foram recebidas em 04 de julho de 2021 e em 23 de outubro de 2022 (Apêndices G e H). Vale ressaltar que não houve contato direto com pessoas para o levantamento da pesquisa, mas apenas com a instituição através de seus representantes. Além disso, trabalhos científicos sobre a instituição foram utilizados como fontes bibliográficas.

3.1 CONTEXTO GEOGRÁFICO DO HUCF: A CIDADE DE MONTES CLAROS

A região norte de Minas Gerais, onde se localiza a cidade de Montes Claros, possui um clima semiárido marcado pelos biomas da caatinga e do cerrado. No que se referem aos aspectos socioambientais, essa região possui influência dos rios São Francisco e Jequitinhonha. Assim como diversas regiões do interior do país, o norte de Minas Gerais também sofre com falta de investimentos e infraestruturas elementares para se tornar uma área de forte desenvolvimento socioeconômico. Por consequência, há marcado predomínio de uma população de baixa renda. No geral, esta região possui municípios pequenos, nos quais os serviços de saúde são precários – ainda que haja cidades de médio porte e que são centros de

convergência no atendimento à saúde pública, como a própria cidade de Montes Claros. Esse cenário dificultoso é ainda mais grave quando se considera as áreas rurais e as periferias urbanas. Como maneira de dirimir essa situação, existe o Complexo Regulador da Macrorregião do Norte de Minas, composto de uma rede regional de urgência e emergência entre municípios desta localidade, além de contar com a participação do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), hospitais regionais e postos de atenção básica à população. Os Consórcios Intermunicipais de Saúde também são importantíssimos, pois permitem que as cidades prestem auxílio mútuo no fornecimento de serviços médico-hospitalares. Nesse contexto, a cidade de Montes Claros ainda se apresenta como principal apoio à saúde pública na região (CARVALHO, 2008).

Enquanto cidade-polo no tocante à saúde pública, muitas pessoas de outros municípios se deslocam a Montes Claros para o atendimento em diversos serviços médico-hospitalares (especialmente quando se trata de casos mais complexos). As principais demandas de saúde à cidade são aquelas de urgência e emergência, e ainda para operações médicas em pacientes acometidos por doenças de média e alta complexidade que necessitam de atendimento especializado. (CARVALHO, 2008).

Sobre o município de Montes Claros, ele é definido como de médio porte, com população estimada em pouco mais de 410.000 habitantes. Seu Índice de Desenvolvimento Humano de 0,770, sendo o 17º maior do Estado de Minas Gerais e o 227º maior do Brasil (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, [20--]). É uma cidade que se destaca no cenário norte-mineiro, dispondo de instituições de ensino, unidades de saúde, hospitais e serviços públicos de outras naturezas. Além disso, possui um tradicional centro comercial e de prestação de serviços, um setor industrial de destaque e em expansão na região, além de funcionar como entroncamento rodoviário e ferroviário, bem como dispõe de um aeroporto municipal. É, assim, um município de extrema importância para o desenvolvimento socioeconômico do norte de Minas e para o apoio a populações de cidades vizinhas.

Figura 1 – Localização de Montes Claros no mapa de Minas Gerais



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, [20--]

Enquanto pólo educacional, conta com considerável número de escolas em nível básico, instituições de ensino profissionalizante, além de Instituições de Ensino Superior, dentre as quais, está a Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), que é a mais tradicional da cidade. Criada em 24 de maio de 1962 como Fundação Norte Mineira de Ensino Superior (FUNM), a Unimontes é atualmente uma autarquia do Estado de Minas Gerais. Sua atuação abrange não apenas o norte de Minas, mas também os Vales do Jequitinhonha e Mucuri (também em Minas Gerais) e suas regiões circunvizinhas, possuindo outros doze *campi* além de sua sede em Montes Claros. Calcula-se que a Unimontes atende mais de dez mil alunos, fornecendo cursos técnicos, de graduação (inclusive em modalidade à distância) e pós-graduação (*lato sensu* e *stricto sensu*). Especificamente o seu Centro de Ciências Biológicas e da Saúde conta com os seguintes cursos de graduação em Montes Claros: Educação Física (licenciatura e bacharelado), Odontologia, Medicina, Enfermagem e Ciências Biológicas (licenciatura e bacharelado). Dentre os cursos de pós-graduação, é importante destacar o Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (PPGCS), que fornece cursos a níveis de mestrado e doutorado. Observa-se, a seguir, que a atuação da Unimontes na região é a grande responsável pela manutenção do HUCF e sua outrora transformação em hospital universitário (ESTADO DE MINAS GERAIS, [20--b]).

3. 2 VISÃO GERAL DO HUCF: HISTÓRICO, ESTRUTURA E ATUAÇÃO

A história do HUCF está diretamente ligada à trajetória da primeira Faculdade de Medicina em Montes Claros, com o surgimento e a consolidação dessas duas instituições durante o século XX. Naquela época, o norte de Minas Gerais apresentava graves problemas com relação à saúde, cabendo destacar: a) a pobreza da maior parte da população refletia no surgimento de doenças (a exemplo, leishmaniose, esquistossomose, tuberculose, hanseníase, malária, febre amarela, verminoses, desnutrição); b) a falta de acesso aos serviços de saúde por parte da população pobre das periferias urbanas e zonas rurais agravava significativamente os casos de doenças; c) a concentração dos serviços de saúde em Montes Claros e outras cidades-pólos, ainda que escassa, dificultava ainda mais o acesso à saúde por pessoas de municípios menores na região; d) quando havia serviços de saúde pública, eles eram de baixa qualidade e funcionavam em jornadas de poucas horas, de modo que não se conseguia atender devidamente todos os pacientes necessitados, e, por fim; e) o número insatisfatório de médicos em áreas como oftalmologia, neurologia, saúde mental, além da ausência total de profissionais nas áreas de odontologia, enfermagem, nutrição e psicologia (CARVALHO, 2008).

Nos idos de 1929, os médicos que atuavam na cidade passaram a se sensibilizar com a situação da saúde pública da região e essa conjuntura começou a gerar discussões sobre o que poderia ser feito. Somente em 1967, durante uma reunião extraordinária da Regional da Associação Médica de Minas Gerais (AMMG), o Dr. Mário Ribeiro da Silveira apresentou a ideia de fundar uma Faculdade de Medicina em Montes Claros, para dirimir o déficit de profissionais na região e atender a população através de um hospital universitário. O projeto foi inspirado no exemplo da Faculdade de Medicina de Santa Maria no Rio Grande do Sul, que ganhou destaque por sua atuação naquela época. A ideia inicial era de criar uma escola médica dentro da Santa Casa de Misericórdia da cidade, onde se formariam os médicos e haveria atendimento à população por parte dos estudantes e dos docentes da pretensa instituição.

Carvalho (2008) aponta que, com o consenso de execução do projeto, as autoridades locais da AMMG começaram a procurar apoio político e financeiro para implantar uma Faculdade de Medicina no norte mineiro. Recorreram aos prefeitos das cidades da região, à Mitra Diocesana (que representava administrativamente a Igreja Católica), a empresários, à Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE, da qual o norte

de Minas já fazia parte) e até mesmo ao Presidente da República da época, Arthur da Costa e Silva, além de outras autoridades e instituições estaduais e nacionais.

Ainda em 1967, graças ao empenho dessas pessoas e organizações, deu-se o nome de Faculdade de Medicina do Norte de Minas (FAMED) à futura instituição, cujos objetivos definidos seriam a melhoria da saúde na região e a formação de profissionais de medicina. No ano seguinte, produziu-se um plano de criação da FAMED, que seria instalada nas edificações do tradicional Colégio São José, em Montes Claros. Também foi criada uma Diretoria Executiva, que ficaria responsável por movimentar os fundos para a empreitada e suprir as demandas de trabalho para a instalação da Faculdade. Além disso, o Conselho Diretor da já existente Fundação Norte-Mineira de Ensino Superior (FUNM) nomeou uma Comissão Especial que implantaria a FAMED. Nessa época, também começou a ser redigido o primeiro regimento da instituição. No início de 1969, foi realizado o primeiro vestibular da faculdade e, a 1º de abril daquele ano, iniciavam-se as suas atividades pedagógicas. Em 1970, a FUNM (a quem a FAMED estava integrada), recebeu a doação de um prédio na região central de Montes Claros. No local, foi instalado o ambulatório do curso de medicina. Em 06 de novembro de 1974, o Presidente da República autorizou o funcionamento oficial da FAMED por meio de decreto. No ano seguinte, o curso de medicina da instituição foi reconhecido pelo Conselho Federal de Educação (CARVALHO, 2008).

Em 1977, a FUNM adquiriu um prédio em uma área de 247 mil metros quadrados com recursos públicos, onde seria construído um campus universitário e que, mais tarde, seria transformado na Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Com a aquisição, nas décadas seguintes, a FAMED também passou a integrar o corpo pedagógico e administrativo da FUNM com o curso de medicina.

Em 1994, através da Lei Estadual nº 11.517, as faculdades ligadas à FUNM (incluindo FAMED) foram transformadas em uma única instituição: a Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes). Através da mesma lei, o então Hospital Regional Clemente de Faria, ligado à Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais, desligou-se dessa e passou a integrar a estrutura administrativa da Unimontes. Graças a isso, aquela instituição hospitalar foi reconhecida como Hospital de Ensino pela Portaria Interministerial do Ministério da Educação e Ministério da Saúde (MEC/MS) nº 450, em 2005. Surge o Hospital Universitário Clemente de Faria tal como se conhece hoje. (CARVALHO, 2008)

Integrada à Unimontes, a unidade principal do Hospital Universitário Clemente de Faria (HUCF) está localizada em uma avenida na região central de Montes Claros, em

localização distinta do campus-sede da universidade. Além da unidade hospitalar, possui o Centro Ambulatorial de Especialidades Tancredo Neves (CAETAN), Centro de Referência em Assistência à Saúde do Idoso (CRASI) e a Policlínica Dr. Hermes Augusto de Paula, localizados em outros pontos de Montes Claros. Atualmente, realiza procedimentos ambulatoriais e hospitalares de média e de alta complexidade. Atende a população por demanda espontânea (pessoas que vão diretamente ao hospital) ou por demanda referenciada (via encaminhamentos de outras unidades de saúde pública).

De acordo com documentos cedidos pelo HUCF, foi o primeiro hospital de Minas Gerais a implantar a classificação de risco em cores do Protocolo de Manchester, em 2008. Abrange 86 municípios da Rede Macro Norte de Minas Gerais, que busca integrar os serviços de saúde na região da qual faz parte. É referência nas seguintes especialidades: gestantes de alto risco, vítimas de mordeduras de cães e gatos, vítimas de violência sexual, pacientes com transtorno mental, pré-natal de alto risco, clínica médica, AIDS, cirurgia geral, vítimas de acidentes causados por animais peçonhentos, otorrinolaringologia (corpos estranhos no ouvido, no nariz ou na orofaringe), trauma nível II, ginecologia, obstetrícia, tuberculose, pediatria, atendimentos de urgência e emergência. Com a crise da pandemia de *covid-19*, o HUCF também começou a receber pacientes com sintomas da doença, tornando-se referência regional no tratamento dessa enfermidade. (Apêndices E e F)

Também é conhecido pela sua atuação em favor da saúde materna e infantil, possuindo projetos e programas como: Nascer Maternidade, Viva Vida, Programa do Acompanhante, Hotelzinho da Mãe Acompanhante, Casa da Gestante, Central de Atendimento à Usuária (CAU), etc. Em razão dessa atuação, o HUCF recebeu os títulos de Hospital Amigo da Criança (2000) e Maternidade Segura (2001), além do Prêmio Galba de Araújo (2006). Segundo os documentos internos da instituição, ela se preocupa com o tratamento humanizado, a qualidade do serviço à população, a melhoria na infraestrutura e na tecnologia, na formação permanente e continuada do seu pessoal e com a promoção do ensino e da pesquisa na área da saúde. (Apêndices E e F)

Para se ter uma noção quantitativa da atuação do HUCF, em suas unidades (Unidade Hospitalar, Centro de Especialidades Tancredo Neves e Centro de Referência e Assistência à Saúde do Idoso) foram realizados 415.154 procedimentos hospitalares no ano de 2020, incluindo atendimento a servidores da Unimontes, consulta básica, consulta especializada, consulta de urgência, atendimento de emergência, apoio diagnóstico, cirurgias

e exames. No ano de 2019, foram realizados 572.901 procedimentos nas unidades do hospital. (Apêndice D)

Até maio de 2021, o HUCF contava com 141 leitos hospitalares distribuídos nos seguintes setores:

Tabela 1 – Número de leitos no HUCF

Especialidade	Nº de leitos
Clínica Cirúrgica Geral	24
Clínica Médica	23
Clínica Pediátrica	13
UTI COVID	20
Enfermaria COVID	06
Maternidade	24
Neonatologia/Intermediário	14
UTI Adulto	07
UTI Neonatal e Pediátrico	10
Total	141

Fonte: Informações cedidas pelo HUCF, 24 jun. 2021 (Apêndice E)

No que se refere a recursos humanos, o HUCF contava, até maio de 2021, com 909 servidores efetivos (médicos universitários, analistas universitários da saúde, enfermeiros, nutricionistas, psicólogos, fisioterapeutas, farmacêuticos, técnicos universitários, técnicos de laboratório, técnicos em radiologia, técnicos de enfermagem, etc.); 211 profissionais de empresa terceirizada (repcionistas, eletricitas, bombeiros hidráulicos, pintores, porteiros, vigias, almoxarifes etc.) e; 241 médicos credenciados. (Apêndice F)

O corpo administrativo do hospital é dividido em Superintendência, Diretoria Clínica, Diretoria Administrativa (serviços administrativos) e Diretoria Assistencial (atividades-fim do hospital, ou seja, serviços médico-hospitalares). Dentro dessas Diretorias, também se encontram as Gerências, as Comissões e outros setores. Nota-se que essa organização hospitalar é bastante complexa, pois exige a realização de diversas atividades especializadas para a execução dos serviços de saúde (BOTELHO, 2006). Observa-se que cada setor é responsável pelo seu próprio gerenciamento cotidiano, ainda que as Gerências e as Diretorias também exerçam função de gestão dessas unidades. Por isso, é comum que, além dos profissionais destinados às principais atribuições do setor, também existam técnicos e/ou auxiliares administrativos para executar serviços gerenciais.

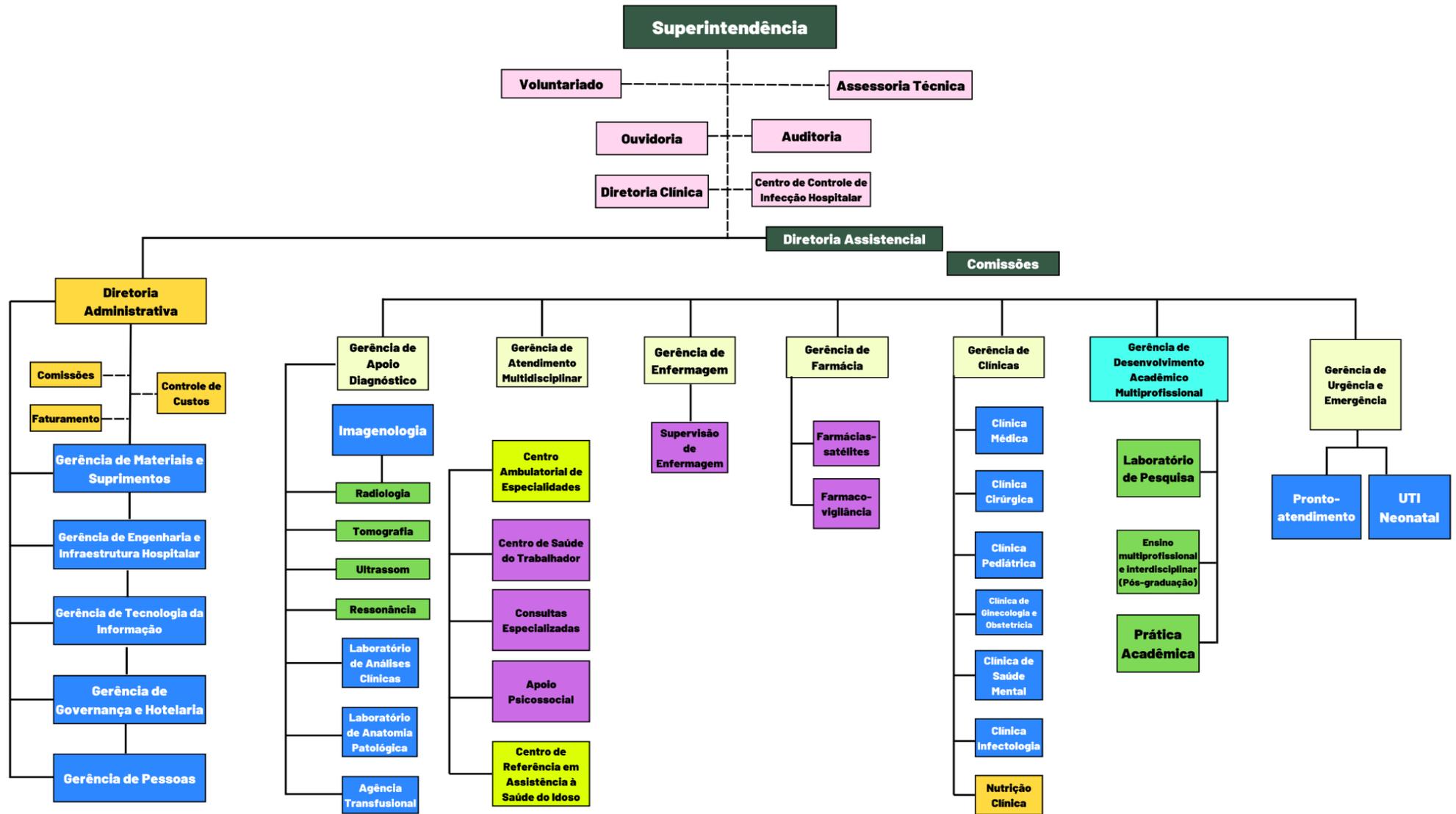


Gráfico 1 – Estrutura organizacional do HUCF

Fonte: Adaptado de Carvalho (2008)

Dada a complexidade organizacional do HUCF, faz-se necessário, para o andamento desta pesquisa, identificar as funções das principais unidades institucionais do hospital, de modo a viabilizar a posterior análise de como o HUCF formaliza o tratamento de dados. Para isso, busca-se identificar as competências dos setores e o trajeto geral de pacientes nas principais unidades médicas. Considera-se que, ao se compreender essas questões, torna-se possível descrever o fluxo de dados e informações do HUCF que, por sua vez, servem de base para a construção metodológica da taxonomia corporativa. Essa descrição é feita a partir dos trabalhos de Carvalho (2008) e Botelho (2006) sobre o HUCF.

Gerência de Engenharia e Infraestrutura Hospitalar

É composta pelos serviços de Engenharia de Manutenção Hospitalar, Arquitetura Hospitalar, Engenharia de Equipamentos Médicos. É responsável por gerenciar e executar serviços de tecnologia e infraestrutura no hospital. Dá suporte técnico quando da aquisição de produtos tecnológicos, realiza o planejamento de tecnologias na organização, acompanha a instalação desses equipamentos, realiza o treinamento do pessoal para a utilização de equipamentos técnicos, faz o controle e a manutenção de equipamentos de engenharia no hospital. Nesta área, trabalham auxiliares de manutenção e profissionais de arquitetura e engenharia.

Gerência de Materiais e Suprimentos

Foco no gerenciamento e na providência de materiais e suprimentos, como produtos médico-hospitalares, medicamentos, alimentos, mobiliário, produtos de limpeza e de reparo, materiais de escritório e laboratoriais. Esta Gerência também se preocupa com a qualidade dos suprimentos, agilidade e economia. Participa do processo de armazenamento (almoxarifado) e provimento de produtos necessários a cada setor, quando solicitada. É formada por profissionais de almoxarifado e funcionários administrativos.

O almoxarifado é responsável por conferir, controlar, armazenar e distribuir os materiais necessários aos serviços do hospital. Materiais de escritório são entregues diretamente aos setores requerentes, enquanto os materiais médico-hospitalares (especialmente medicamentos) têm sua distribuição mediada pela Farmácia Central.

Gerência de Pessoas

Administra o pessoal do hospital em todas as suas instâncias gerenciais. Compreende Administração de Pessoal (serviços burocráticos e de organização trabalhista), Desenvolvimento de Recursos Humanos (forte preocupação na formação permanente e continuada dos colaboradores) e Saúde Ocupacional. Composta por funcionários administrativos, médicos do trabalho e profissionais de enfermagem.

Gerência de Tecnologia da Informação (GTI)

Gerencia os recursos e sistemas para gestão da informação, a qual é de importância singular para a tomada de decisões e o adequado fluxo informacional no hospital. Também chamada de GTI, essa área abrange: o Centro de Processamento de Dados (CPD), que trabalha com tecnologias de processamento de dados, de voz (telefônico) e de imagem (circuito de segurança), além de prestar auxílio nas questões computacionais da instituição; Telefonia, que dá suporte direto aos serviços telefônicos; Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME), que faz a coleta e a conservação dos registros médicos, possui serviço de gerenciamento eletrônico de documentos e faz levantamentos estatísticos sobre os serviços hospitalares. Além disso, o GTI se destaca pelo desenvolvimento de *softwares* que auxiliem as atividades do HUCF e no suporte dos sistemas de informações hospitalares (SIHs). Técnicos na área de tecnologia e telefonistas compõem o seu pessoal.

Faturamento

O faturamento do HUCF é feito pelo Sistema Único de Saúde (SUS) a partir da apresentação de autorizações de internação hospitalar (AIHs) na unidade hospitalar, dos boletins de produção ambulatorial (BPAs) e de autorizações de procedimentos ambulatoriais (APAs) no âmbito ambulatorial do HUCF. O Setor de Faturamento dedica-se a faturar esses documentos, conferi-los, corrigi-los e encaminhá-los à Secretaria Municipal de Saúde em Montes Claros, responsável pela averiguação desse faturamento.

Gerência de Governança e Hotelaria

Realiza serviços diversos no apoio ao atendimento e à permanência de pacientes, acompanhantes e funcionários do hospital. Pauta-se no tratamento humanizado e na economia de custos à instituição. Abrange setores de conservação e limpeza, lavanderia e rouparia, recepção, portaria e vigilância, transporte, nutrição e dietética. O seu pessoal também tem funções variadas, como auxiliares de serviços gerais, recepcionistas, porteiros, vigilantes, motoristas, profissionais administrativos, nutricionistas, auxiliares de cozinha. Dentre os seus setores, destacam-se:

- Lavanderia: Área responsável por fazer a coleta de roupas usadas, higienizá-las, armazená-las e redistribuí-las conforme as necessidades do hospital.
- Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH): Contando com o auxílio da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH, que orienta sobre controle de infecção), é o SCIH que executa suas orientações. Além disso, são realizadas verificações periódicas aos prontuários dos pacientes para analisar os riscos de infecção. São feitos levantamentos sobre as condições microbiológicas dos ambientes e treinamentos de funcionários sobre os riscos de infecção hospitalar.
- Central de Material Esterilizado (CME): Recolhe materiais contaminados utilizados nos serviços médico-hospitalares, para proceder com a sua esterilização, armazenamento e redistribuição, conforme as necessidades do HUCF.
- Conservação: Realiza a higienização das áreas hospitalares (focando, principalmente, nas regiões com maior risco de contaminação), coleta lixo, desinfeta mesas, janelas e leitos.
- Manutenção: Faz manutenções elétricas, hidráulicas, de marcenaria e de pintura nos equipamentos gerais do hospital.
- Serviço de Nutrição e Dietética: Realiza o levantamento das necessidades nutricionais dos atendidos e dos colaboradores, para fornecê-los hidratação oral, lanches, refeições, mamadeiras (no caso da Pediatria, do Berçário e da UTI Neonatal).
- Recepção: É a “porta de entrada” do hospital, responsável por atender os usuários, fornecer-lhes informações e encaminhar pacientes para os setores

médicos. Realiza cadastro dos pacientes que chegam ao hospital, faz o controle das internações e do fluxo de pessoas nas dependências do hospital, além de elaborar o prontuário do paciente.

Ambulatórios

No ambulatório, realiza-se a anamnese (“entrevista” com o paciente) para encaminhá-lo à clínica correspondente às suas necessidades. Na anamnese, o usuário se identifica e é levantado seu histórico social e clínico, através de entrevista médica.

Gráfico 2 – Etapas do atendimento nos ambulatórios

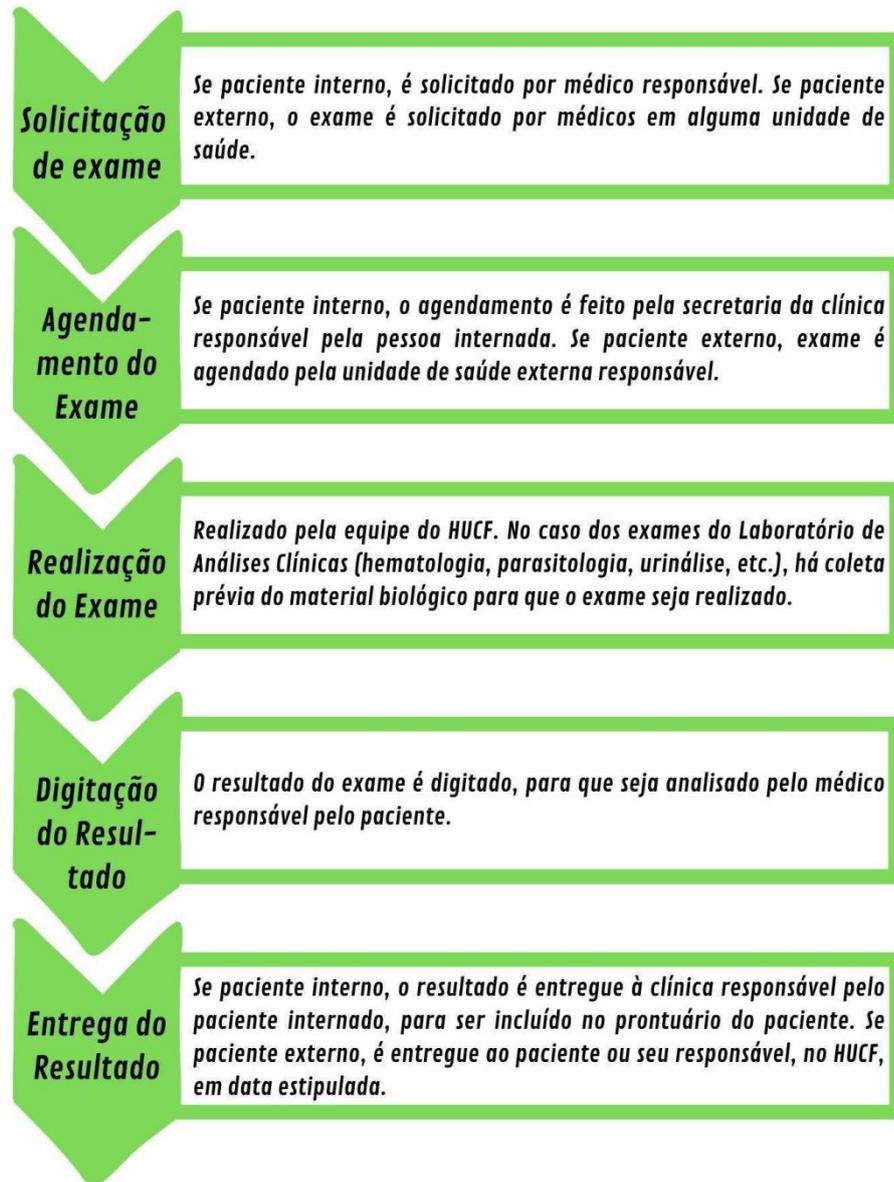


Fonte: Adaptado a partir de Botelho (2006)

Gerência de Apoio Diagnóstico

Administra os setores que fazem exames para apoio ao diagnóstico médico, como Agência Transfusional, Laboratório de Análises Clínicas, Laboratório de Patologia, Serviço de Endoscopias, Ultrassom e Radiologia. Realizam exames tanto para usuários externos, como para os pacientes internados no hospital. Seu corpo de funcionários conta com médicos, enfermeiros, técnicos na área de saúde, bioquímicos, auxiliares de laboratório, odontólogos, profissionais de radiologia e auxiliares gerais. O gráfico 3 apresenta as etapas de exames diagnósticos.

Gráfico 3 – Etapas de exames gerais de apoio diagnóstico



Fonte: Adaptado a partir de Botelho (2006)

É importante observar que a Agência Transfusional possui o funcionamento diferente dos demais setores de exames. Ela gerencia os hemocomponentes recebidos do HEMOMINAS (Hemocentro da região) e que serão utilizados nos procedimentos médicos do

hospital. A Agência Transfusional solicita as substâncias à entidade, faz o recebimento, controle, armazenamento, verificação de sangue dos pacientes e entrega da bolsa de sangue correspondente às condições biológicas do paciente necessitado.

Gerência de Atendimento Multidisciplinar

Empenhada na integração das equipes profissionais, essa Gerência administra os serviços médicos no CAETAN, acompanha e organiza a atuação médica no hospital, além de avaliar esses profissionais. Destaca-se, ainda, pela sua atuação médica no Centro de Atendimento ao Servidor da Unimontes (CASU). A sua equipe é composta por profissionais de diversas áreas da saúde, prestando serviços em dezenas de especialidades médicas.

Gerência de Desenvolvimento Acadêmico, Multiprofissional e Interdisciplinar

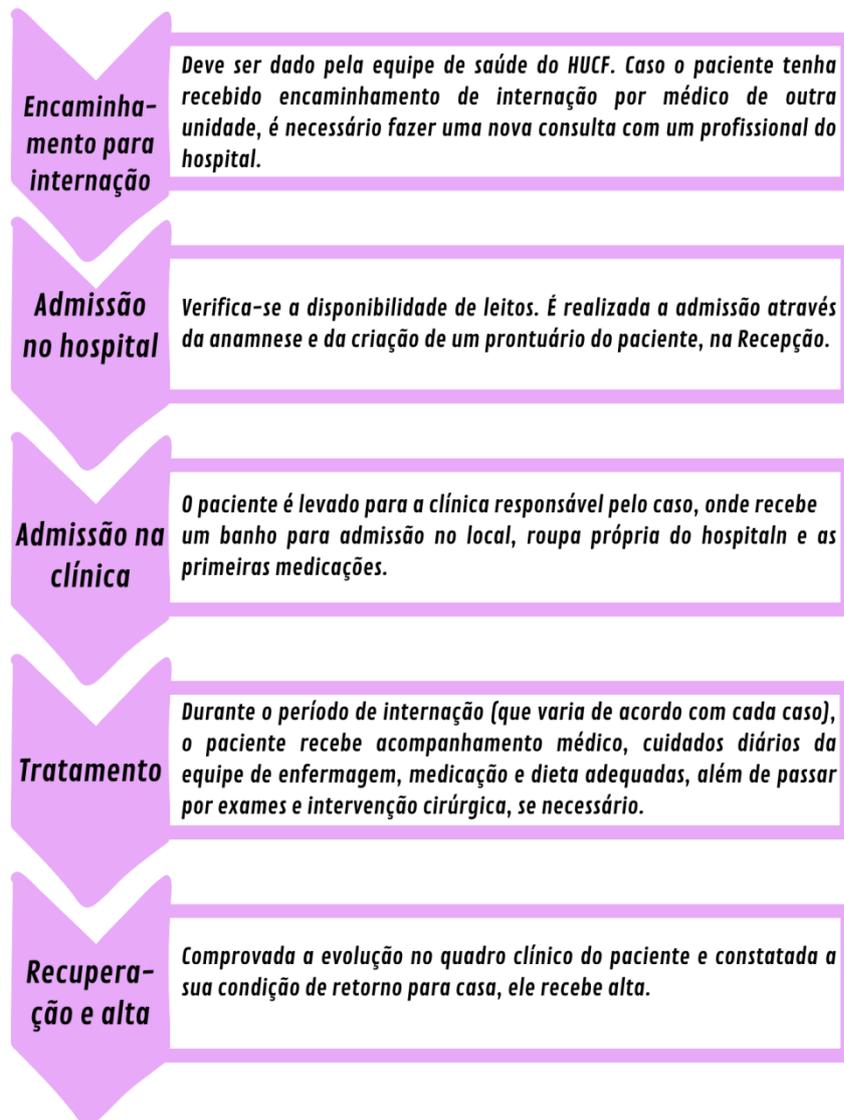
Conhecida como GEDAMI, é a área que presta apoio à pesquisa e ao ensino multiprofissional dos discentes da Unimontes nos cursos de saúde, inclusive no que concerne a estágios acadêmicos e programas de educação permanente e continuada dos colaboradores. Composta por funcionários administrativos, professores, tutores, alunos e pesquisadores.

Gerência de Clínicas

Responsável pelos serviços hospitalares nas clínicas do HUCF, desde seu planejamento, até sua execução, acompanhamento e vigilância. As clínicas do hospital são as Clínicas Médicas A e B, Clínica Ginecológica, Clínica Psiquiátrica, Clínica Tisiológica (tratamento de tuberculose), Maternidade e Clínica Pediátrica. Além delas, existem os leitos de internação hospitalar (Programa “HU em Casa”). Trabalha com equipes plurais, contemplando profissionais da saúde, administrativos e de serviço social. Ademais, conta com o serviço de acadêmicos que realizam seus estágios no âmbito do hospital. O trajeto do paciente em cada clínica pode variar de acordo com a especialidade médica, as circunstâncias do caso e as condições do usuário (idade, por exemplo). Também são utilizadas para a recuperação de pacientes que saíram do bloco cirúrgico do hospital, ainda que a intervenção

tenha sido realizada por demanda referenciada (encaminhamento). Em linhas gerais, as etapas do tratamento clínico podem ser observadas no gráfico 4:

Gráfico 4 – Etapas no tratamento médico nas clínicas



Fonte: Adaptado a partir de Botelho (2006)

Gerência de Urgência e Emergência

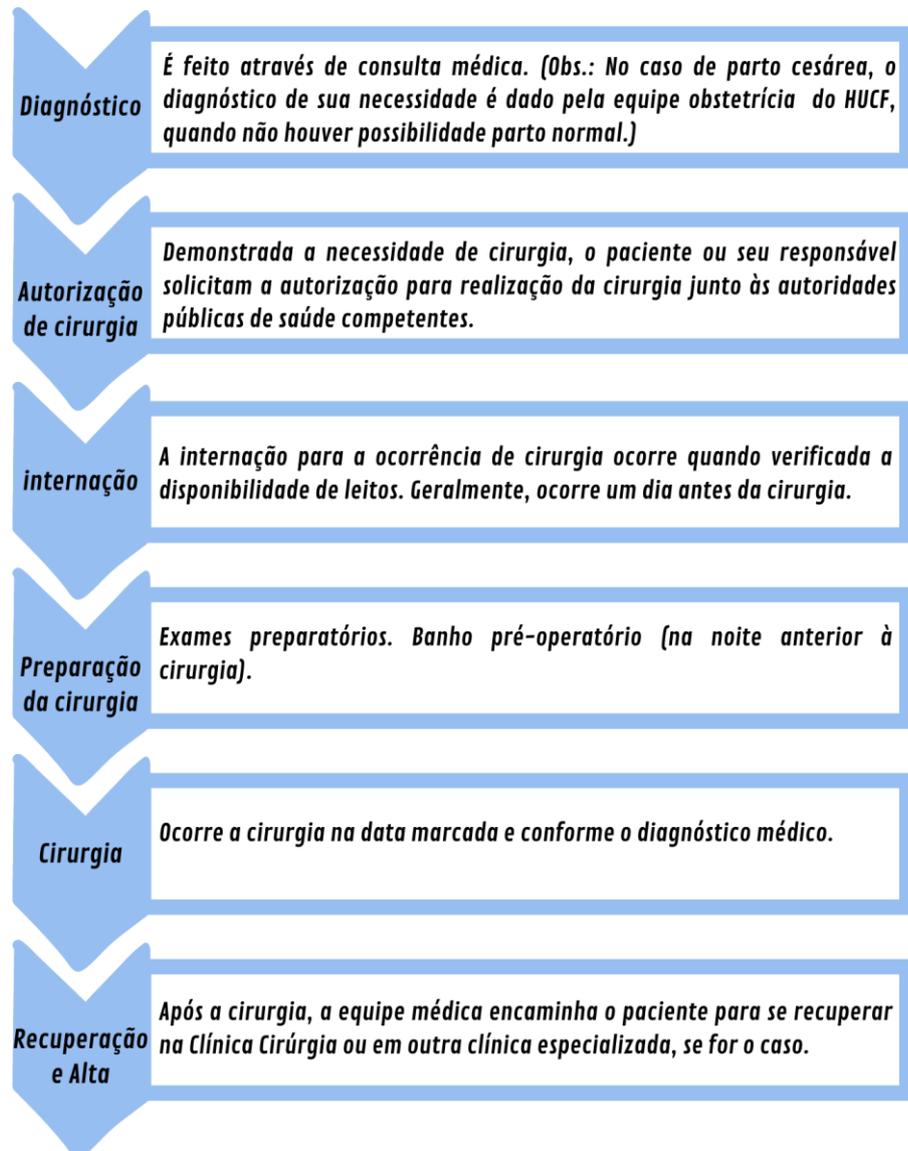
Coordena e executa a atuação hospitalar no Pronto Atendimento (PA), UTI Neonatal e Pediátrica e outras unidades de urgência e emergência do hospital. Trabalha com o sistema de classificação de cores inspirado no Protocolo de Manchester, para avaliar o grau de

prioridade de cada demanda e diminuir o tempo de espera. Além disso, as suas unidades realizam atendimento 24 horas. Assim como nos setores operacionais do hospital, diversos tipos de profissionais de saúde atuam neste setor.

Blocos Cirúrgicos

São as unidades que realizam intervenções cirúrgicas, em variadas especialidades médicas. O gráfico 5 demonstra o trajeto de um paciente antes, durante e após o ato cirúrgico. Lembra-se que é uma representação geral e que pode haver variações nesse processo, a depender das circunstâncias da demanda.

Gráfico 5 – Etapas para a realização de cirurgia



Fonte: Adaptado a partir de Botelho (2006)

Gerência de Enfermagem

Responsável pela gestão da equipe de enfermagem do hospital (enfermeiros, técnicos e auxiliares). Tem como atribuições o atendimento às demandas dos pacientes, definir escalas de trabalho da sua equipe, incumbir funções aos colaboradores, fazer planejamento e supervisão das atividades de enfermagem, ofertar oportunidades de formação permanente e continuada.

Nutrição Enteral

Setor responsável pelas dietas enterais, que são as terapias nutricionais dos pacientes internados. Seus profissionais acompanham os pacientes nos leitos, fazem a avaliação nutricional, prescrevem a dieta e fazem um mapa dietético, de acordo com as necessidades de cada usuário. Os resultados das avaliações são entregues ao Serviço de Nutrição e Dietética, que irá fazer o cardápio conforme a orientação.

Gerência de Farmácia

Trabalha com os medicamentos em todas as suas fases, desde a aquisição, recebimento, armazenamento, vigilância, gestão até a distribuição mediante solicitações das unidades médicas. Além disso, trabalham com manipulação de substâncias, dentro das competências do farmacêutico e do técnico de farmácia.

Serviço Social

Realiza atividades de assistência social aos usuários do HUCF, familiares, colaboradores e acadêmicos, desde 1997. Mantém projetos de cunho assistencial, especialmente o Centro de Acolhida aos Familiares em Luto (CEL) e a Comissão Intrahospitalar de Doação de Órgãos e Tecidos para Transplantes (CIHDOTT).

3. 3 DADOS PESSOAIS NO HUCF E OS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES HOSPITALARES

Busca-se, nesta subseção, compreender o fluxo de dados pessoais no HUCF. Apresentados os aspectos administrativos e operacionais dessa instituição, fica agora evidente que as ações realizadas no âmbito do hospital envolvem coleta, produção e transferência de dados pessoais (interna ou externamente ao HUCF). Realizar operações de tratamento com dados, inclusive os de caráter privado, exige o trabalho de funcionários de setores diversos, além do apoio de sistemas de informações hospitalares. Conhecer, ainda que em linhas gerais, o fluxo de dados pessoais nessa instituição hospitalar é um passo necessário para apresentar propostas de promoção da LGPD nesse ambiente.

Primeiramente, cabe identificar setores e sujeitos que mais atuam no tratamento de dados pessoais no HUCF. A Recepção é responsável pelo cadastro (coleta) de dados de identificação e de contato referentes aos pacientes que chegam ao hospital. A atualização dos dados relativos à saúde é feita por colaboradores de setores operacionais, através de prontuários médicos. As atividades do Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME) e da Gerência de Tecnologia da Informação (GTI) na coleta e no armazenamento de informações dos pacientes também são fundamentais para a gestão dos dados pessoais dos pacientes. Por fim, quando se trata das informações dos colaboradores do hospital, a Gerência de Pessoas é a responsável por organizá-las. Nesses processos, os registros de informações (que, como apontado na seção 2, chamamos de “dados” no escopo deste trabalho) podem estar presentes tanto em arquivos físicos quanto em itens digitais de informação.

A partir de documentos cedidos pelo HUCF, é possível traçar aspectos sobre como alguns tipos de dados pessoais são tratados na instituição. Observa-se que, para fins de aplicação deste trabalho, “tipo de dado pessoal” é a caracterização do dado de acordo com a informação que ele carrega. São tipos de dados pessoais, por exemplo, o nome, o número no Cadastro de Pessoa Física (CPF), a ocupação profissional do titular, o resultado de um exame médico, bem como outros dados que representem informações referentes a pessoas físicas identificadas ou identificáveis. Eis, portanto, alguns exemplos de tipos de dados pessoais tratados no HUCF, tanto referente a seus usuários, quanto a seus colaboradores:

Quadro 5 – Comparativo sobre o tratamento de dados pessoais dos pacientes do HUCF

Tipo de dado pessoal	Ocasião da coleta	Finalidade da coleta	Meio de coleta	Período de retenção do armazenamento
Nome, idade, sexo, cor, tipo sanguíneo, doador, filiação, estado civil, nome do cônjuge (se tiver), identidade, contato, endereço, etc.	Apresentação de documentação no momento do cadastro	Cadastro para atendimento em unidade hospitalar	Apresentação de documentação no momento do cadastro	Permanente
Nome social (se for o caso)	Apresentação de documentação no momento do cadastro	Cadastro para atendimento em unidade hospitalar	Não-informado	Permanente
Carteira Nacional de Saúde	Pesquisa no site do CADSUS	Não informado	Pesquisa no site do CADSUS	Não informado

Fonte: Adaptado a partir de informações cedidas pela GTI/HUCF, 23 fev. 2021 (Apêndice A)

Quadro 6 – Comparativo sobre o tratamento de dados pessoais dos colaboradores do HUCF

Tipo de dado pessoal	Ocasião da coleta	Finalidade da coleta	Meio de coleta	Período de retenção do armazenamento
<i>Login</i>	Apresentação de documento no momento do cadastro	Cadastro para acesso de Sistema Informatizado	Não informado	Permanente
“Prestador” (identificação de colaborador)	Recuperação de acessos	Cadastro para acesso de Sistema Informatizado	Planilha	Enquanto existir vínculo com a instituição
Nome, CPF, data de nascimento, profissão	Apresentação de documento no momento do cadastro	Cadastro para acesso de Sistema Informatizado	Apresentação de documento no momento do cadastro	Permanente

<i>E-mail, telefone</i>	Apresentação de documento no momento do cadastro	Cadastro para acesso de Sistema Informatizado	Informado pelo titular	Permanente
Nº de matrícula (para acadêmicos)	Não informado	Cadastro para acesso de Sistema Informatizado	Importação de sistema acadêmico	Permanente

Fonte: Adaptado a partir de informações cedidas pela GTI/HUCF, 23 fev. 2021 (Apêndice A)

Ante a apresentação dos quadros 5 e 6, que comparam alguns dos aspectos referentes ao tratamento de determinados exemplos de tipos de dados, percebe-se que a ocasião da coleta é diversa. Dados presentes em documentos de posse do próprio titular, como nome, tipo sanguíneo, telefone e *e-mail*, são coletados em ocasião da apresentação documental desses registros. Outros, para serem conhecidos, precisam de uma maior intervenção da instituição, como é o caso do cadastro no SUS (CADSUS) (provavelmente, porque é mais simples ou mais confiável que a instituição consulte por conta própria do que o solicite ao usuário) e o “prestador” (porque é a própria instituição que produz esse registro). Por isso, a ocasião da coleta está diretamente relacionada com o meio de coleta de cada tipo de dado. Quanto à finalidade da coleta, elas são pressupostos para execução das atividades na instituição, como atendimento hospitalar (no caso de atendimento de usuários) e para acesso aos SIHs do hospital (no caso de colaboradores). Ainda, o tratamento de dados no HUCF envolve o armazenamento, que é imprescindível para fins de registro e organização informacional. Esse armazenamento pode ser permanente ou, em alguns casos, temporário (como na hipótese de guarda de “prestador” – número de identificação – do colaborador).

Para além das informações presentes no quadro, salienta-se que a coleta não se dá através do consentimento do titular, como aduz o art. 7º, inciso I, da LGPD – hipótese bastante comum na iniciativa privada, como no cadastro de usuário em *websites* ou na compra de produtos, por exemplo. Em planilhas apresentadas pelo pessoal competente do HUCF, declara-se que a base legal que fundamenta o tratamento de dados de colaboradores e usuários (pacientes) da instituição é o legítimo interesse. De acordo com os documentos cedidos pelo HUCF, a justificativa de fundamentar-se nessa hipótese de tratamento é a “segurança, controle de acesso e utilização de recursos institucionais”. (Apêndice A) Seguindo essa lógica, a título de exemplo, no caso dos colaboradores, um dos motivos para o legítimo interesse é a inscrição de informações nos cadastros trabalhistas, para que esses sejam titulares

de direitos e deveres enquanto funcionários desta instituição. Além disso, o cadastro é necessário para que eles possam acessar os sistemas de informações hospitalares (SIHs), a partir da apresentação de suas credenciais na *interface* dessas plataformas.

Entretanto, especificamente quanto aos dados de usuários (pacientes), entende-se que a base legal justificada pelo HUCF não é a mais adequada, visto que o legítimo interesse deve ser usado para casos especiais que justifiquem o tratamento (e estejam fora de outras hipóteses previstas em lei). Além disso, o legítimo interesse não possui embasamento legal para o tratamento de dados de saúde, visto que esses são dados sensíveis, que não estão previstos no rol das bases legais no artigo 11. Assim, entende-se que a base legal que melhor fundamenta o tratamento de dados de pacientes, legitimando suas operações, é a "tutela da saúde, exclusivamente, em procedimento realizado por profissionais de saúde, serviços de saúde ou autoridade sanitária." (BRASIL, 2018b, art. 7º, inc. VIII; art. 11, II, 'f'). Diferentemente do legítimo interesse, a tutela da saúde se aproxima melhor da razão pela qual dados de pacientes são coletados, produzidos e/ou utilizados no HUCF, além de ser base legal apropriada também ao tratamento de dados sensíveis.

Ainda sobre a dinâmica de gestão de dados no hospital, consideradas as terminologias da LGPD, frisa-se que a GTI é mera responsável técnica pelo tratamento. Como o controlador e o operador são figuras com personalidade jurídica própria, é a Unimontes quem controla e opera o tratamento de dados, pois o HUCF é a unidade administrativa que integra a universidade. Reitera-se, aqui, o entendimento da ANPD, já citado na seção 2, no sentido de que colaboradores de uma instituição não são agentes de tratamento, mas apenas atuam sob o poder diretivo da entidade controladora (BRASIL, 2021), que, neste caso, é a Unimontes.

Em relação ao armazenamento, todos os dados são armazenados nos bancos de dados localizados no *Data Center*, de responsabilidade da GTI. Diariamente, é feito *backup* dos registros informacionais para discos de armazenamento, com um período de retenção de 7 dias. Não há descarte para dados em *backup*, nem exclusão definitiva, independentemente do tipo de dado. (Apêndice A)

A respeito dos demais controles de segurança sobre esses dados pessoais, há autenticação de usuário por meio de *login* e senha nos SIHs internos e do SUS, já que a apresentação de credenciais pode diminuir as chances de terceiros acessarem essas plataformas. Ademais, procura-se utilizar *firewall* e antivírus, além de bloqueio a acessos externos nos SIHs utilizados pela instituição. Ainda assim, subsiste risco de: invasão a esses

sistemas; coleta de dados por agentes não-autorizados; possibilidade de perda das informações por falha nos equipamentos (incidente que pode ser contornado com restauração de cópia de segurança). (Apêndice A)

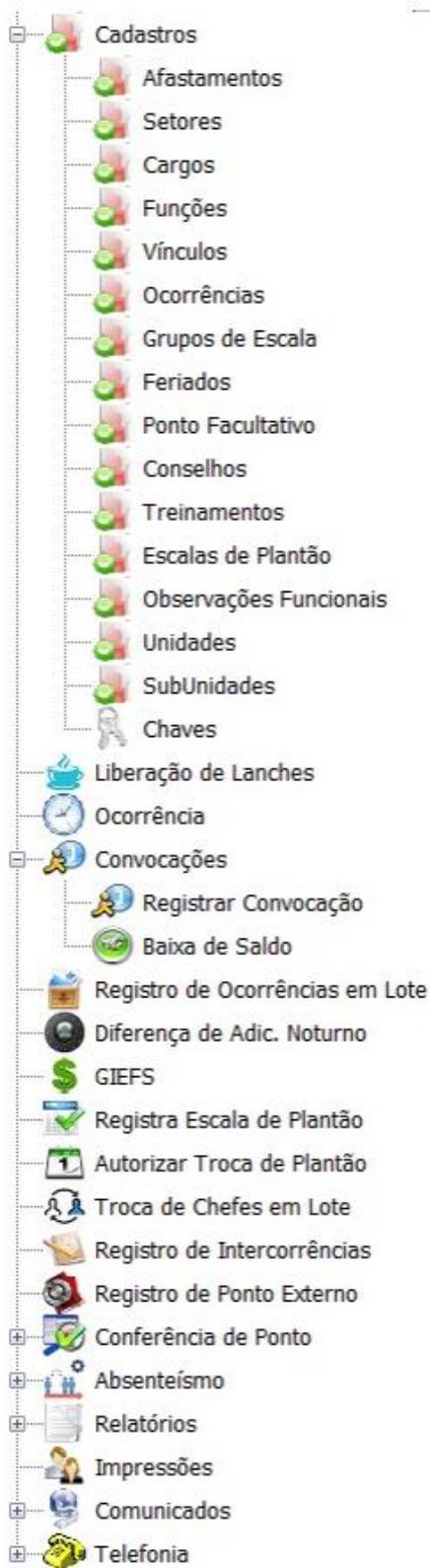
Do ponto de vista dos SIHs, o HUCF adota o Sistema Soul MV (ou apenas Sistema MV) como auxílio para a execução de suas principais atividades. Esse sistema de informações hospitalares utiliza um menu padrão, onde se pode ver as opções em sua *interface*. Ele gerencia informações em todas as instâncias da instituição, sejam de planejamento, administrativas, financeiras, de apoio ou clínicas. O colaborador conta com o auxílio de um manual de uso fornecido pelo desenvolvedor do Sistema Soul MV, para melhor aprender como manusear esse sistema, além de documentos, normas e formulários que orientam a sua atuação dentro do hospital. (Apêndices G e H) Dentre as suas funcionalidades, é interessante citar:

- Recursos de apoio ao atendimento (urgência e emergência, ambulatório, internação, centro cirúrgico e obstétrico), como central de agendamento e classificação de risco.
- Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP), controle de infecção e gerenciamento de unidades.
- Auxílio no diagnóstico e na terapia, no laboratório de análises clínicas, no banco de sangue e no diagnóstico por imagem.
- Auxílio nos serviços de faturamento de internação (AIH) e de ambulatório (APA e BPA).
- Auxílio na logística do almoxarifado e da farmácia.
- Útil a serviços de apoio, como Setor de Nutrição e Dietética, Central de Materiais Esterilizados, Manutenção, Lavanderia e Rouparia, Diretoria Clínica e Diretoria Geral.
- Apoio na gestão de usuários e auditoria de tabelas.
- Fornece sistemas estratégicos de Gestão de Documentos, Gestão de Riscos e Gestão de Ocorrências.

Outro SIH importante para as atividades do HUCF é o Sistema Integrado de Dados (ou apenas Sistema Integrado). Ele foi desenvolvido pelo próprio hospital e é utilizado para gestão do pessoal. Faz o controle dos setores, das funções, das escalas de trabalho, dos afastamentos, dos registros de ponto, do controle de senhas da telefonia, dos relatórios gerenciais, além de servir como meio de fazer comunicados aos funcionários. (Apêndices G e

H) O Sistema Integrado possui um menu de opções em formato taxonômico – dividido em níveis e subníveis, como se fossem categorias e subcategorias. A figura 2 representa a estrutura do menu do Sistema Integrado:

Figura 2 – Parte do menu do Sistema Integrado de Dados do HUCF



Fonte: Informações cedidas pela GTI/HUCF, 08 fev. 2021 (Apêndice G)

Sobre o fluxo de informações dos pacientes, aponta-se que a atualização de dados cadastrais é feita nas recepções (da internação, da urgência e emergência ou dos ambulatoriais). No momento da entrada do paciente ao hospital, também é feita a consulta do seu cadastro no SUS (“Cartão SUS”) através do sistema CADSUS. (Apêndice A)

Também se utiliza o Prontuário Médico Eletrônico do Sistema MV (MV PEP). Essa funcionalidade reúne os dados do paciente, especialmente o seu histórico médico, de maneira simplificada e acessível aos funcionários. Durante o cuidado do paciente, os profissionais de saúde que tratam daquele usuário têm acesso ao prontuário (limitado à atuação do seu setor e às suas atribuições médico-hospitalares). (Apêndice G)

Portanto, observa-se que os sistemas de informações hospitalares têm sido bastante úteis para a gestão da informação dessa complexa instituição. Já há uma preocupação com a segurança de dados pessoais, ainda que as alternativas utilizadas pelo hospital (*antivírus e firewall*) não sejam suficientes para afastar totalmente os riscos de violação de dados.

Nessa toada, é preciso efetivar a consolidação da LGPD nessa instituição, enquanto demanda jurídica e social para preservação da privacidade de pacientes, de funcionários e de outras pessoas que estabeleçam relações com o hospital (como doadores de órgãos a pacientes e acompanhantes). Diante dessa necessidade, a Unimontes implementou, em 2020, o Grupo de Trabalho para implementação da LGPD (GT-LGPD/Unimontes). Desde então, o Grupo tem se empenhado no desenvolvimento de ações para colocar as unidades da universidade (inclusive HUCF) em conformidade com as exigências da nova lei. (UNIVERSIDADE..., 2020)

4 ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO E SUA DIMENSÃO INSTRUMENTAL

A informação é elemento imprescindível para a execução de atividades humanas (CURRÁS, 2014), tornando-se conhecimento na mente, o qual pode ser registrado, voltando a ser transferido em forma de informação pelo processo de comunicação. (BARITÉ, 2001) Em outras palavras, a informação é fonte do conhecimento organizado e socializado através de itens informacionais. Assim, devem existir métodos estruturados para recuperar o conhecimento em registros físicos e, mais recentemente, digitais, a fim de que o indivíduo possa assimilar informações que lhe interessam. Contudo, a recuperação de conhecimento e de informação pressupõe a sua organização em sistemas especializados.

Arelada aos estudos teóricos e à prática da CI, existe a organização do conhecimento (OC), disciplina focada em fornecer subsídios científicos e pragmáticos para que o conhecimento seja eficientemente organizado e recuperado, bem como em refletir sobre dilemas organizacionais e sociais que envolvem esses processos. De acordo com Smiraglia,

A organização do conhecimento [...] é a tentativa de averiguar tanto as ordenações naturais do conhecimento em cada domínio quanto a tentativa de averiguar as ordenações mais úteis do conhecimento registrado para recuperação (2014, p. 85, tradução nossa)¹⁷

Procurando abordar a organização do conhecimento como um campo de estudo autônomo, não subordinado à Ciência da Informação, Hjørland distingue a ideia de OC em sentidos amplo e estrito. Na primeira acepção, a OC está relacionada a diversas ciências (como a Metafísica, a Química, a Biologia e a Geografia), pois:

No sentido mais amplo, OC trata da divisão social do trabalho mental, ou seja, a organização de universidades e outras instituições de pesquisa e ensino superior, a estrutura das disciplinas e profissões, a organização social da mídia, a produção e disseminação de “conhecimento”, etc. [...] Podemos distinguir entre a organização social do conhecimento, por um lado, e, por outro lado, a organização intelectual ou cognitiva do conhecimento. O sentido amplo é, portanto, sobre como o conhecimento é socialmente organizado e como a realidade é organizada. (2008, p. 86-87, tradução nossa)¹⁸

¹⁷ Texto original: “Knowledge organization, as we have seen, is the attempt to ascertain both the natural orderings of knowledge in every domain and the attempt to ascertain the most useful orderings of recorded knowledge for retrieval.” (SMIRAGLIA, 2014, p. 85)

¹⁸ Texto original: “In the broader meaning KO is about the social division of mental labor, i.e. the organization of universities and other institutions for research and higher education, the structure of disciplines and professions, the social organization of media, the production and dissemination of ‘knowledge’, etc [...] We may distinguish between the social organization of knowledge on one hand, and on the other hand the intellectual or cognitive organization of knowledge. The broad sense is thus both about how knowledge is socially organized and how reality is organized.” (HJORLAND, 2008, p. 86-87)

Em sentido estrito, a OC recebe maior influência da CI e dispõe de sistemas de organização do conhecimento (SOCs), que organizam documentos, conceitos e outros objetos de informação. Dentre as atividades da OC, encontram-se a descrição de documentos, a indexação e a classificação. Essas ações podem se dar em espaços físicos, mas também em ambientes digitais, como as bases de dados. É essa acepção que nos interessa, pois se relaciona com a preocupação de especialistas em desenvolver sistemas específicos para a organização do conhecimento e da informação.

Organização do Conhecimento (OC) trata de atividades como descrição, indexação e classificação de documentos realizadas em bibliotecas, bancos de dados, arquivos etc. Essas atividades são realizadas por bibliotecários, arquivistas, especialistas no assunto e também por algoritmos de computador. OC como um campo de estudo está preocupada com a natureza e a qualidade de tais processos de organização do conhecimento (POCs), bem como os sistemas de organização do conhecimento (SOCs) usados para organizar documentos, documentar representações e conceitos. (HJORLAND, 2008, p. 86, tradução nossa) ¹⁹

Silva (2017) aponta que há um debate sobre a distinção ou não entre organização do conhecimento (OC) e organização da informação (OI). Na visão de Bräscher e Café, a OI trabalha com objetos informacionais individualmente ou em conjunto, abrangendo ambientes como “bibliotecas, museus, arquivos, tanto tradicionais quanto eletrônicos” (2008, p. 6). Por outro lado, a OC trabalha com conceitos (enquanto unidades de pensamentos) e visa a “construção de modelos de mundo que se constituem em abstrações da realidade” (BRÄSCHER; CAFÉ, 2008, p. 6).

Pontes e Lima (2012) entendem que a organização do conhecimento trabalha com padrões de representação do conhecimento que podem ser utilizados pela organização da informação para construir padrões informacionais, com a finalidade de recuperar a informação. Nessa lógica, a OC seria um pressuposto para a OI.

Apesar dos dissensos sobre essa distinção, também nos importa estabelecer a diferenciação entre informação e conhecimento para fins organizacionais. Considerando o que fora dito neste trabalho sobre as acepções dessas duas terminologias, reitera-se que informação é elemento abstrato para compreensão da realidade, extraível de registros físicos. Já o conhecimento é aquilo que o indivíduo desenvolve a partir do recebimento de informações (conhecimento individual) e acaba por ressoar entre determinado grupo social ou

¹⁹ Texto original: “Knowledge Organization (KO) is about activities such as document description, indexing and classification performed in libraries, databases, archives etc. These activities are done by librarians, archivists, subject specialists as well as by computer algorithms. KO as a field of study is concerned with the nature and quality of such knowledge organizing processes (KOP) as well as the knowledge organizing systems (KOS) used to organize documents, document representations and concepts.” (HJORLAND, 2008, p. 86)

toda uma sociedade (conhecimento socializado). O conhecimento, ao ser socializado, é comunicado na forma de informação, de modo que essa é a fonte do conhecimento. (BARITÉ, 2001) Logo, é no escopo do conhecimento socializado, voltado ao uso coletivo (em instituições ou disciplinas científicas, por exemplo), que se funda a OC, que considera contextos e domínios. Porém, não se pode olvidar que o conhecimento pressupõe a informação, de modo que entendemos que a OC, como prática mais ampla de organização, visa a recuperação também da informação.

Diante da complexidade de conceitos, relações, sujeitos, contextos e outros aspectos envolvendo o conhecimento, a OC pode ser dividida em três dimensões, conforme proposta do capítulo brasileiro da *International Society for Knowledge Organization* (ISKO-Brasil) (PINHO, 2017). A dimensão epistemológica compreende os estudos sobre os fundamentos conceituais, históricos e metodológicos da OC, servindo como base teórica para a dimensão aplicada. Por sua vez, a dimensão social e política (ou cultural) se ocupa dos dilemas de ordem sociopolítica e ética no campo da OC, como formação e prática profissional em OC, cultura e identidade. Por fim, há a dimensão instrumental (ou aplicada), que se ocupa das estruturas, produtos, modelos, formatos e todos os outros instrumentos voltados à prática de organizar o conhecimento. (ARAÚJO; FERNEDA; GUIMARÃES, 2016)

Diante da vastidão teórica e pragmática da OC, são inúmeras as possibilidades de se definir esse campo de estudo e as fronteiras que ela constrói com outras nomenclaturas. No contexto brasileiro, por exemplo, Sales (2015; 2017 a, b) apresenta estudos que mostram que a comunidade científica sobre organização do conhecimento, manifestada nos trabalhos desenvolvidos nos contextos da Associação Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação e da ISKO-Brasil, ora posiciona a OC como uma subárea da Ciência da Informação (CI), ora como um espaço investigativo autônomo que guarda elementos de dialogicidade com a CI. O autor conclui que, no cenário brasileiro, ambos os posicionamentos dão lugar a duas falas distintas que não se excluem mutuamente, pelo contrário, fomentam quadros epistemológicos que se complementam.

No entanto, um ponto de encontro notório nas mais diversas visões que se têm a respeito da organização do conhecimento é o papel central que ocupam os chamados sistemas de organização do conhecimento (SOCs), que consistem em sistemas que formalizam maneiras de se representar e organizar o conhecimento, ora classificando, ora controlando terminologias e ora modelizando domínios de conhecimento. Localizados na dimensão instrumental da OC, os SOCs não têm sua pertinência verificada somente em atividades

bibliográficas, científicas e acadêmicas. Pelo contrário, é possível perceber seu importante apoio, por exemplo, em atividades corporativas, na medida em que seus instrumentos fornecem recursos teóricos e metodológicos para a prática da organização informacional. Entende-se, nesse sentido, que esses recursos instrumentais da OC são eficientes para a propositura de práticas de organização do conhecimento corporativo, que é socializado, comunicado através da coletividade.

Diante disso, a presente seção está destinada à compreensão dos principais sistemas que organizam o conhecimento, a fim de decidir qual desses instrumentos é o mais apropriado para contemplar os princípios definidos pela Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) em um ambiente digital.

4.1 O PROTAGONISMO DO CONCEITO E DAS RELAÇÕES CONCEITUAIS NA OC

Não há como adentrar na dimensão instrumental da organização do conhecimento sem antes apresentar a noção de conceito. Conforme Barité (2001), o conhecimento organiza-se por sistemas de conceitos (estruturados entre si) e é expresso por conceitos. Logo, para organizar o conhecimento, através das ferramentas dispostas pela OC, é preciso, antes de tudo, organizar conceitos. (MACULAN *et al.*, 2009) Afinal, sob uma perspectiva ontológica, “os SOCs referem-se a sistemas conceituais que representam determinado domínio por meio de sistematização dos conceitos e das relações semânticas que se estabelecem entre eles” (SUENAGA *et al.*, 2013, p. 503). Os conceitos e as relações que eles formam entre si (relações semânticas/conceituais) são elementos cognitivos, linguísticos e, portanto, informacionais, que assumem posição de protagonistas no propósito instrumental e social da OC.

Kobashi e Francelin (2011) apontam que “conceito” é objeto de estudo de filósofos, linguistas e cientistas da informação – interessando-nos, nesta discussão, a visão desses últimos. De acordo com esses autores, alguns estudiosos o entendem como entidade mental, enquanto outros o definem como construção cognitiva lógica. Ainda na Antiguidade, Aristóteles já estudava a ideia de conceito como elemento primeiro do conhecimento, sendo formado pela abstração e pela própria experiência. (MOURA, [20–])

A norma ISO 1087-1 define conceito como “unidade de conhecimento criada por uma combinação única de características” (2000, p. 2, tradução nossa).²⁰ Semelhante definição é compartilhada por Barité: “Abstração ou noção que se refere a uma unidade de conhecimento, independente de sua expressão linguística, e inclui o conjunto de suas características essenciais” (2015, p. 52, tradução nossa).²¹

A organização de conceitos na mente é parte imprescindível para a produção cognitiva do conhecimento, conforme Pinto afirma: “[...] a partir da definição de conceitos que a mente produz mecanismos que levam a compreensão de uma informação e ao conhecimento de determinado assunto” (*sic*) (2020, p. 7). No universo do conhecimento (individual ou socializado), nenhum conceito subsiste sozinho, mas depende do estabelecimento de relações com outros conceitos (BARITÉ, 2001), conforme esmiuçado mais à frente.

Ainda sobre seus aspectos ontológicos, de acordo com a norma ANSI/NISO Z39.19-2005, “os conceitos existem na mente como entidades abstratas independentes dos termos usados para expressá-los” (2010, p. 4, tradução nossa).²² Assim, um conceito pode ser o mesmo, independente da quantidade de termos que o expressam. Por exemplo, ainda que uma pessoa utilize o termo “cão” ou “cachorro”, o conceito a que a terminologia remete continua o mesmo.

Smiraglia enfatiza a importância da ideia de conceito para a OC:

[...] o conceito - uma ideia nomeada e definida - é a entidade atomista para a organização do conhecimento. Ou seja, tanto a ciência da organização do conhecimento quanto a atividade de desenvolvimento de sistemas para a organização do conhecimento dependem do conceito em sua essência. (SMIRAGLIA, 2014, p. 85, tradução nossa)²³

Para Silva (2017), o conceito é objeto da OC em seu nível ontológico (do que essa área é). Como unidade mínima do conhecimento, o conceito pode ser entendido como um ente essencial da OC.

²⁰ Texto original: “unit of knowledge created by a unique combination of characteristics”. (INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION, 2000, p. 2)

²¹ Texto original: “Abstracción o noción que refiere a una unidad de conocimiento, independiente de su expresión lingüística, y comprende el conjunto de sus rasgos esenciales.” (BARITÉ, 2015, p. 52)

²² Texto original: “A unit of thought, formed by mentally combining some or all of the characteristics of a concrete or abstract, real or imaginary object. Concepts exist in the mind as abstract entities independent of terms used to express them.” (NATIONAL INFORMATION STANDARDS ORGANIZATION, 2010, p. 4)

²³ Texto original: “[...] concept—a named and defined idea—is the atomist entity for knowledge organization. That is, both the science of knowledge organization and the activity of developing systems for knowledge organization rely on the concept at the core.” (SMIRAGLIA, 2014, p. 85)

Em síntese, ao se observar a OC, em nível ontológico, adentra-se a esfera do conhecimento que remete ao conceito. Este, por ser mental, abstrato e social só pode ser analisado sob a ótica dos elementos que lhe permitem se materializar, isto é, das reivindicações do conhecimento presentes nos documentos corporificados em termos e estruturas de termos (que, como abordado nessa seção, não significam por si, mas sempre em relação ao contexto em que estão inseridos). (SILVA, 2017, p. 64)

Dahlberg (2014) endossa que conhecer os aspectos relacionados ao conceito permite compreender e trabalhar melhor os próprios sistemas de organização do conhecimento.

A organização do conhecimento pressupõe, por um lado, o conhecimento dos conceitos/unidades de conhecimento em revisão, bem como questões sistêmico-teóricas relacionadas com a estruturação de conceitos e classes de conceitos, de modo que, como resultado, esquemas de ordenação profissionalmente aceitáveis podem ser obtidos para o mundo científico. (DAHLBERG, 2014, p. 88, tradução nossa)²⁴

Duas ideias relacionadas à noção de conceito são a intensão e extensão. A primeira é o agrupamento de todas as características de um conceito. Nela, a característica mais genérica já contém as demais. Por esse motivo, características específicas daquele conceito não precisam ser explicitadas. Por exemplo, a intensão (soma de características) do conceito "casa" abrange: edifício, com cômodos, composto de portas e janelas, forrado com teto. Por outro lado, a extensão é o agrupamento de conceitos mais específicos. A extensão pode ser dada entre conceitos genéricos e específicos (ex. casa – casa de pedra) ou entre um conceito e seu conceito individual (ex. casa – casa do governador). (DAHLBERG, 1978) Essas ideias costumam ser aproveitadas em estudos teóricos e práticas envolvendo SOCs.

Quando conceitos relacionam-se entre si, formam-se as relações semânticas (ou relacionamentos semânticos). Dentre essas relações, citam-se:

- Relações hierárquicas: Também chamadas de relação de gênero e espécie, são aqueles em que “[...] dois conceitos diferentes possuem características idênticas e um deles possui uma característica a mais do que o outro [...]” (DAHLBERG, 1978, p. 104). Algumas ideias mais comuns são as relações entre conceitos mais amplos ou mais restritos e ainda entre conceitos superiores e inferiores. As relações hierárquicas podem acontecer a níveis de subordinação-superordenação, ou ainda em nível de coordenação (*relations in array*) quando os conceitos estão sob um mesmo nível hierárquico.

²⁴ Texto original: “Knowledge organization presupposes on the one hand cognizance of concepts/knowledge units under review as well as relative system-theoretical issues connected with structuring concepts and classes of concepts, so that as a result professionally acceptable ordering schemes may be obtained for the scientific world.” (DAHLBERG, 2014, p. 88)

- Relações partitivas: relação de um conceito que representa um todo e outro conceito que representa as suas partes, ou ainda entre um produto e seus elementos constitutivos. É o que ocorre na relação do conceito “árvore” como todo e outros conceitos como partes (“raízes”, “tronco”, “galhos”, “folhas”, “flores”, “frutos”).²⁵
- Relações de equivalência: Ocorre quando dois ou mais conceitos possuem características semânticas (de significado) definitivamente iguais ou iguais em determinado contexto. Em sentido mais amplo, referem-se às formas de sinônimos existentes (em que se incluem quase-sinônimos, sinônimos absolutos, acrônimos, reduções e siglas) (MAIA; LIMA; MACULAN, 2017).
- Relações associativas: Maia, Lima e Maculan (2017) as definem como as relações em que dois termos estão associados entre si, mas não são equivalentes nem hierárquicos. São as mais diversas, compreendendo relacionamentos como antônimos (termos opostos entre si), opostos (contrários, mas não no mesmo nível de oposição dos antônimos), causais (um termo é causa de outro), etc.

Todo sistema de organização do conhecimento, tenha ele a função de classificar assuntos, controlar terminologias ou modelizar domínios de conhecimento, tem como fio condutor de seu desenvolvimento a definição de conceitos e o estabelecimento de suas relações possíveis. Observa-se que a perspectiva predominante sobre o conceito na literatura de OC se pauta em uma visão essencialista, onde se acredita que o conceito tem uma essência que pode ser capturada e descrita, e numa abordagem determinística, que opera por meio de determinações prévias das relações entre conceitos. Essa postura muito provavelmente se deve ao compromisso que os sistemas de organização do conhecimento têm com a objetividade da recuperação do conhecimento, que necessita, dentre outras coisas, de instrumentos ordenadores.

Não se quer, com isso, afirmar que a organização do conhecimento e seus instrumentos de representação resumem-se à eficiência prática da recuperação informacional, pois já se conhece a função teórico-metodológico-instrumental que a OC pode desempenhar para a organização sistemática de pensamentos nas mais variadas áreas. No entanto, para fins desta pesquisa, a relação da organização do conhecimento com o acesso e com a recuperação da informação, atentos aos preceitos da LGPD, notadamente em sua dimensão instrumental, é o mote pretendido.

²⁵ De acordo com Maia, Lima e Maculan (2017), as relações partitivas são subtipos de relacionamentos hierárquicos, assim como as relações de gênero-espécie (também denominadas hipônimo-hiperônimo).

4.2 SISTEMAS DE ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO (SOCs)

Os sistemas de organização do conhecimento (SOCs) são, segundo Bräscher e Café (2008), instrumentos que representam dado domínio de conhecimento por meio da formalização sistemática de relações semânticas entre conceitos. É um termo proposto no âmbito do *Networked Knowledge Organization Systems Working Group*, em 1998. (HODGE, 2000) Eles podem ser definidos sob um sentido amplo, referindo-se a enciclopédias, bibliotecas, bancos de dados bibliográficos, teorias, disciplinas, culturas e a divisão social do trabalho. Já em sentido estrito, aquele que nos interessa, compreende as diversas ferramentas voltadas à organização e representação do conhecimento com finalidade de recuperação da informação. (MAZZOCHI, 2017)

Cada um desses sistemas, em sentido estrito, possui formas distintas de representar o conhecimento. Os sistemas de classificação, por exemplo, sistematizam classes de assuntos e de conceitos, enciclopédicos ou especializados, a fim de proporcionar a recuperação temática de documentos/informações por meio de notações classificatórias (FOSKETT, 1973; VICKERY, 1980). As listas de cabeçalhos de assunto, os vocabulários controlados e os tesouros, por sua vez, contribuem para a representação e para a recuperação de informações por meio do controle terminológico, onde os assuntos e conceitos são representados em linguagem textual (DODEBEI, 2002; SALES, 2008). Cabe ressaltar que esses instrumentos de representação verbal se distinguem quanto ao nível de formalização de sua estrutura e de complexidade das relações conceituais possíveis (BRASCHER; CARLAN, 2010). Os tesouros, por exemplo, proporcionam relações semânticas que não são possíveis nas listas de cabeçalhos de assunto. Já as taxonomias, que se caracterizam pela hierarquização sistemática de conceitos, operam como instrumentos de navegação em plataformas digitais capazes de fornecer maior precisão para os sistemas de recuperação da informação (CAMPOS; GOMES, 2007). As ontologias consistem em artefatos digitais que concedem especificações conceituais formalizadas para a representação de conteúdos e conceitos de determinados domínios, pois lançam mão de algoritmos informáticos que viabilizam a operacionalização de regras de inferência (SALES; CAFÉ, 2009). Todos esses instrumentos, que compõem juntos o rol dos SOCs, possuem o objetivo precípuo de representar conhecimentos para fins de recuperação da informação. Por isso, inserem-se naquilo que podemos chamar de perspectiva instrumental da organização.

Barité indica que “sistema de organização do conhecimento” se refere a

[...] um termo geral e abrangente, tanto para linguagens criadas para indexar e classificar, quanto para aquelas que nasceram para servir de referência conceitual, como estruturas semânticas, a qualquer área do conhecimento e, portanto, a sua documentação (2011, p. 126, tradução nossa).²⁶

Sob uma ótica também instrumental, Mazzochi afirma:

Sistema de organização do conhecimento é um termo genérico utilizado para se referir a uma ampla gama de itens (por exemplo, cabeçalhos de assuntos, tesouros, esquemas de classificação e ontologias), que foram concebidos com respeito a diferentes propósitos, em momentos históricos distintos. Eles são caracterizados por diferentes estruturas e funções específicas, formas variadas de se relacionar com a tecnologia e usados em uma pluralidade de contextos por diversas comunidades. No entanto, o que todos têm em comum é que foram concebidos para apoiar a organização do conhecimento e da informação de forma a facilitar a sua gestão e recuperação. (MAZZOCHI, 2017, não paginado, tradução nossa)²⁷

Hodge segue na mesma linha conceitual ao trazer a seguinte definição:

O termo *sistemas de organização do conhecimento* pretende abranger todos os tipos de esquemas de organização da informação e promoção da gestão do conhecimento. Os sistemas de organização do conhecimento incluem esquemas de classificação e categorização que organizam materiais em um nível geral, cabeçalhos de assuntos que fornecem acesso mais detalhado e arquivos de autoridade que controlam versões variantes de informações importantes, como nomes geográficos e nomes pessoais. Os sistemas de organização do conhecimento também incluem vocabulários altamente estruturados, como tesouros, e esquemas menos tradicionais, como redes semânticas e ontologias. (grifo da autora) (2000, p. 1, tradução nossa)²⁸

Souza, Tudhope e Almeida (2012) associam os SOCs à finalidade da BCI (Biblioteconomia e Ciência da Informação) em fornecer subsídios para organização da informação (e do conhecimento) e recuperação da informação em outras áreas.

Muitas das teorias, processos e instrumentos da BCI são dependentes de produtos de representação, modelados através de abstrações sucessivas sobre as características relevantes de um mundo ou domínio escolhido, ou as informações recolhidas e processadas sobre estes, registradas em sistemas de informação e documentos. Essas representações, conhecidas como sistemas de organização do conhecimento (SOCs),

²⁶ Texto original: “[Por ese motivo en este trabajo se utilizará la expresión 'sistemas de organización del conocimiento' como] término general y abarcativo, tanto de los lenguajes creados para indizar y clasificar, como de aquellos otros nacidos para servir de referencia conceptual, en tanto estructuras semánticas, a cualquier área del conocimiento, y por tanto a su documentación.” (BARITÉ, 2011, p. 126)

²⁷ Texto original: “Knowledge organization system (KOS) is a generic term used for referring to a wide range of items (e.g. subject headings, thesauri, classification schemes and ontologies), which have been conceived with respect to different purposes, indistinct historical moments. They are characterized by different specific structures and functions, varied ways of relating to technology, and used in a plurality of contexts by diverse communities. However, what they all have in common is that they have been designed to support the organization of knowledge and information in order to make their management and retrieval easier.” (MAZZOCHI, 2017, não paginado)

²⁸ Texto original: “The term *knowledge organization systems* is intended to encompass all types of schemes for organizing information and promoting knowledge management. Knowledge organization systems include classification and categorization schemes that organize materials at a general level, subject headings that provide more detailed access, and authority files that control variant versions of key information such as geographic names and personal names. Knowledge organization systems also include highly structured vocabularies, such as thesauri, and less traditional schemes, such as semantic networks and ontologies.” (grifo da autora) (HODGE, 2000, p. 1)

variam enormemente em formato e em exibição, mas compartilham a característica geral de auxiliar na elicitação e na organização do conhecimento, visando promover a recuperabilidade da informação (SOUZA; TUDHOPE; ALMEIDA, 2012, p. 180, tradução nossa).²⁹

Maculan *et al.* (2009) afirmam que os variados sistemas possuem, cada qual, suas peculiaridades e utilidades mais comuns. Podem se utilizar da linguagem natural (comum da fala e escrita humanas) ou de linguagens artificiais. Ainda, a usabilidade de cada sistema vai depender das necessidades de seu usuário. Há múltiplas possibilidades de uso dentre os SOCs, possuindo mais ou menos funcionalidades a depender da complexidade de cada sistema. Dentre as funções encontradas nos diversos tipos de SOCs, pode-se destacar:

[...] eliminação de ambiguidades, controle de sinônimos ou equivalentes, estabelecimento de relacionamentos semânticos explícitos, como relacionamentos hierárquicos e associativos, e apresentação de relacionamentos e propriedades de conceitos nos modelos de conhecimento (ZENG, 2008, p. 160, tradução nossa).³⁰

Segundo Serejo Neto (2014), os SOCs devem ser escolhidos e/ou construídos de acordo com as necessidades dos usuários da informação, as quais Souza, Tudhope e Almeida (2012) entendem como características extrínsecas desses sistemas. Os SOCs devem, portanto, ser estruturados a fim de que satisfaçam necessidades informacionais.

Ademais, Carlan (2010) aponta que há uma tendência à interoperabilidade entre os SOCs, especialmente no ambiente digital, visto que organizar a informação no mundo virtual exige construções mais complexas. A esse respeito, Hodge (2000) já apontava algumas características dos SOCs em contexto virtual:

- O SOC impõe uma visão particular do mundo a uma coleção e aos itens nela contidos.
- A mesma entidade pode ser caracterizada de diferentes maneiras, dependendo do SOC utilizado.
- Deve haver semelhança suficiente entre o conceito expresso em um SOC e o objeto do mundo real ao qual esse conceito se refere, para que uma pessoa com conhecimento possa aplicar o sistema com razoável confiabilidade. Da mesma forma, uma pessoa que busca material relevante usando um SOC deve ser capaz de conectar seu conceito com a representação desse no sistema (2000, p. 4, tradução nossa).³¹

²⁹ Texto original: “Many of the LIS theories, processes, and instruments are dependent on representation products, modeled through successive abstractions over the relevant characteristics of a chosen world or domain, or the information gathered and processed about these, registered in information systems and documents. Those representations, known as knowledge organization systems (KOS), vary enormously in format and display, but they share the general characteristic of aiding knowledge elicitation and organization, aiming at promoting the retrievability of information.” (SOUZA; TUDHOPE; ALMEIDA, 2012, p. 180)

³⁰ Texto original: “[...] eliminating ambiguity, controlling synonyms or equivalents, establishing explicit semantic relationships such as hierarchical and associative relationships, and presenting both relationships and properties of concepts in the knowledge models.” (ZENG, 2008, p. 160)

³¹ Texto original: “• The KOS imposes a particular view of the world on a collection and the items in it. • The same entity can be characterized in different ways, depending on the KOS that is used. • There must be sufficient commonality between the concept expressed in a KOS and the real-world object to which that concept refers that

Ainda na apresentação de apontamentos acerca da construção e da utilização de SOCs de acordo com a literatura em OC, importa destacar o papel de garantias na organização do conhecimento. Como visto, organizar o conhecimento pressupõe organizar conceitos, sendo esses explicitados por termos. Na construção de SOCs que organizem conceitos adequados para a representação do conhecimento desejado, garantia é entendida como “princípio de autoridade que legitima a inclusão ou exclusão de termos dentro de um sistema de organização do conhecimento, bem como as relações que se estabelecem entre esses termos.” (BARITÉ *et al.*, 2015, p. 77, tradução nossa)³² São diversos os tipos de garantias que contribuem para que o construtor de um SOC possa balizar a escolha e a organização de conceitos afeitos à temática trabalhada e ao público-alvo do sistema.

A garantia literária, uma das mais tradicionais, consiste no princípio afirmativo de que a literatura predominante sobre a temática do SOC deve determinar a escolha dos termos a ser organizados (vocabulário). Inicialmente utilizada em sistemas classificatórios bibliotecários no início do século XX, a garantia literária é comumente utilizada em tesouros. O problema dessa garantia reside no fato de que, nem sempre, as terminologias recorrentes na literatura científica de uma área são conhecidas pelo usuário do SOC. Para a resolução dessa problemática, surge a garantia do usuário, que foca no maior aproveitamento de termos que sejam provavelmente conhecidos pelo público-alvo do sistema. Esse princípio não busca excluir as contribuições da garantia literária, mas complementar-se a ela. (MOREIRA; MOURA, 2006)

Diante do escopo deste trabalho, é valioso o reconhecimento da garantia organizacional, que associa as garantias literárias e de usuário, voltando-se a satisfazer as demandas informacionais de uma organização a partir da justa consideração do vocabulário em voga nela. Como uma corporação pode conter uma “linguagem” particular, com conceitos e termos específicos ao seu contexto, um SOC que seja utilizado nesse ambiente deve considerar essas especificidades. (BARITÉ *et al.*, 2015)

Uma última garantia que deve ser enfatizada é a cultural. De acordo com Guimarães (2017), todo SOC representa uma visão de mundo própria de quem o construiu,

a knowledgeable person could apply the system with reasonable reliability. Likewise, a person seeking relevant material by using a KOS must be able to connect his or her concept with its representation in the system.” (HODGE, 2000, p. 4)

³² Texto original: “Principio de autoridad que legitima la inclusión o exclusión de términos dentro de un sistema de organización del conocimiento, así como de las relaciones que se determinan entre dichos términos.” (BARITÉ *et al.*, 2015, p. 77)

condicionada às circunstâncias sociais de tempo e espaço. Em outros termos, todo sistema de organização do conhecimento é enviesado. Por exemplo, pode-se dizer que um esquema de classificação construído por um bibliotecário europeu no século XX não refletirá a visão de mundo de um bibliotecário brasileiro no século XXI. Da mesma forma, vieses se tornam necessários em sistemas que se fundam na garantia organizacional, pois valorizam a definição de conceitos específicos recorrentes na cultura linguística daquela instituição. O problema surge quando um SOC demasiadamente enviesado, que reflita peculiaridades linguísticas e até mesmo preconceitos do seu construtor, dificulta o acesso à informação por pessoas de outras culturas. Logo, os estudos sobre garantia cultural partem do pressuposto de que essa problemática precisa ser dirimida (porque vieses não podem ser completamente excluídos) dentro de um sistema que se proponha a ser utilizado em âmbito intercultural:

O conceito de garantia cultural implica que um sistema de organização do conhecimento tem mais probabilidade de ser útil e apropriado para aqueles que são membros de uma cultura e que é menos provável que seja útil e apropriado para aqueles que pertencem a uma cultura diferente, em qualquer nível social que tal cultura ou domínio possa residir. [...] Em geral, os sistemas de organização do conhecimento para uso global precisariam incorporar todos os vários fundamentos sintáticos e semânticos de toda e qualquer cultura do mundo, e o criador de sistemas de organização do conhecimento precisaria criar técnicas para informações policulturais de recuperação. Uma vez que os fundamentos de diferentes culturas podem estar em conflito uns com os outros, precisamos desenvolver teorias e técnicas para incorporar quaisquer possíveis suposições culturais que possam ser usadas para recuperação de informações. (BEGHTOL, 2002, p. 45, tradução nossa)³³

Nas páginas que se seguem, procura-se compreender um pouco mais sobre os principais tipos de SOCs a fim de entender como suas características e funções podem oferecer subsídios à organização e representação do conhecimento. O estudo a seguir apresentado pauta-se na busca por uma compreensão ampla (logo, não é aprofundada, nem exaustiva) a respeito de como esses instrumentos formalizam a representação e a organização do conhecimento e, por consequência, auxiliam na recuperação da informação.

3. 2. 1 Sistemas hierárquicos de classificação

³³ Texto original: “The concept of cultural warrant implies that a knowledge organization system is more likely to be useful and appropriate for those who are members of a culture and that it is less likely to be useful and appropriate for those who belong to some different culture, at whatever level of society that culture or domain may reside. [...] In general, knowledge organization systems for global usage would need to incorporate all the various syntactic and semantic foundations of any and all of the world’s cultures, and the creator of knowledge organization systems need to create techniques for poly-cultural information retrieval. Since the foundations of different cultures may be in conflict with each other, we need to develop theories and techniques for incorporating any possible cultural assumptions that might be used for information retrieval.” (BEGHTOL, 2002, p. 45)

Se fosse possível afirmar que existe algum consenso no campo da OC, esse consenso seria a centralidade que as classificações ocupam em todo e qualquer esforço de se organizar o conhecimento. Considerada por muitos como a forma mais genuína de organização do conhecimento, as classificações possuem uma história que remonta milênios atrás, que atravessa diversas demarcações convencionais da linha do tempo ocidental (Antiguidade, Idade Média, Idade Moderna e Idade Contemporânea). E isso ocorre porque a história das classificações pode ser contada a partir dos primeiros esforços filosóficos a dar lugar às coisas e aos saberes. Pode-se destacar a contribuição seminal de Aristóteles na construção de um raciocínio classificatório, na medida em que ele propõe a atribuição de categorias para classificar entidades. Por meio delas, é possível identificar entidades, separando-as quando distintas sob determinado critério ou agrupando-as quando semelhantes, organizando-as em classes. (SALES, 2016) Essa lógica classificatória perdura até hoje, tanto no cotidiano humano, quanto na prática de organização do conhecimento.

Os sistemas (ou esquemas) de classificação que instrumentalmente interessam a esta análise da OC são aqueles construídos e utilizados no universo informacional cujas finalidades convergem na recuperação da informação. Podem ser utilizados tanto em ambientes bibliográficos quanto arquivísticos (SALES, 2016). Nesse sentido, busca-se compreender suas principais características e funções.

Segundo Smiraglia (2014), “a classificação é o núcleo por excelência da organização do conhecimento. [...] a classificação é uma resposta ao ímpeto de criar, expor ou impor ordem àquilo que é conhecido.” (SMIRAGLIA, 2014, p. 57, tradução nossa).³⁴

A classificação é fruto de um processo cognitivo próprio do indivíduo, mas que opera também como um instrumento social, realizado pelas pessoas no cotidiano e em diversas atividades. (CARLAN, 2010) Smiraglia (2014) destaca a capacidade humana de classificar, indicando-a como prática ontológica (na medida em que trabalha com o ser das entidades, define aquilo que é e o que não é). Nesse contexto, o autor dá o seguinte exemplo:

Quando você diz olá para uma criança e ela diz “vovó”, é porque ela reconheceu que você é avó dela e, portanto, nenhuma outra pessoa. Ela criou uma classificação com pelo menos duas categorias - avó e não avó - e designou você como membro de uma categoria e, portanto, não membro da outra. É cognição simples em um nível, mas também é classificação. A classificação permeia a atividade humana. (SMIRAGLIA, 2014, p. 58, tradução nossa)³⁵

³⁴ Texto original: “Classification is the quintessential core of knowledge organization. [...] classification is a response to the impetus to create, expose, or impose order on that which is known.” (SMIRAGLIA, 2014, p. 57)

³⁵ Texto original: “When you say hello to a child and she says ‘Grandma,’ it is because she’s recognized that you are her grandmother, and therefore not any other person. She has created a classification with at least two categories—grandmother and not-grandmother—and she has assigned you as a member of one category and

Satija (1998) entende que toda classificação existe para satisfação de algum propósito humano. Por tomar algo do universo como critério de organização, o ato classificatório produz esquemas relativos:

A classificação não é absoluta nem isolada, nem é um ato autocontido. Sempre classificamos uma entidade em relação a outra coisa. Portanto, é relativa. Podemos dividir um grupo de entidades apenas se pelo menos uma delas tiver ao menos uma característica diferente. Por outro lado, podemos agrupar entidades para formar um conjunto apenas se todas elas possuírem pelo menos uma característica em comum (SATIJA, 1998, p. 33, tradução nossa).³⁶

Sobre a configuração das classificações, elas “[...] possuem características que possibilitam a representação de entidades e relacionamentos em estruturas que refletem o conhecimento do domínio sendo classificado” (PONTES; LIMA, 2012, p. 22). São sistemas relativamente flexíveis, mas que tiveram (e têm) grande papel na OC. Em seu “Dicionário da Organização do Conhecimento”, Barité define sistema de classificação como

Sistema de organização do conhecimento, que apresenta uma estrutura organizada de termos correspondentes a uma ou todas as áreas do conhecimento, representados por notações, tendo por objetivo atribuir símbolos aos documentos, conforme suas temáticas, para agrupá-los, separá-los, organizá-los e referenciá-los em uma sequência lógica e inter-relacionada. (2015, p. 47, tradução nossa)³⁷

Para a norma internacional ANSI/NISO Z39.19-2005 (R2010), um sistema de classificação ou esquema de classificação consiste em “um método de organização de acordo com um conjunto de princípios pré-estabelecidos, geralmente caracterizado por um sistema de notação e uma estrutura hierárquica de relacionamento entre as entidades” (NATIONAL INFORMATION STANDARDS ORGANIZATION., 2010, p. 4, tradução nossa).³⁸

Os métodos classificatórios objetivam organizar temáticas diversas, de acordo com as necessidades informacionais de seu usuário. Entretanto, há elementos comuns aos esquemas de classificação em OC, como representação de conceitos em termos, ordenação de classes que hospedem esses termos (como entidades) e presença de relações hierárquicas.

therefore not a member of the other. It is simple cognition at one level, but it is also classification. Classification permeates human activity.” (SMIRAGLIA, 2014, p. 58)

³⁶ Texto original: “Classification is neither absolute nor isolated, nor is it a self-contained act. We always classify an entity with respect to something else. It is thus relative. We can divide a group of entities only if at least one of them has at least one differing characteristic. Conversely, we can group entities to form a set only if all of them possess at least one characteristic in common.” (SATIJA, 1998, p. 33)

³⁷ Texto original: “Sistema de organización del conocimiento, que presenta una estructura organizada de términos correspondientes a un o a todas las áreas del saber, representados por notaciones, que tiene por objeto asignar símbolos a los documentos, conforme a sus temáticas, para agruparlos, separarlos, organizarlos o referenciarlos en una secuencia lógica e interrelacionada.” (BARITÉ, 2015, p. 47)

³⁸ Texto original: “A method of organization according to a set of pre-established principles, usually characterized by a notation system and a hierarchical structure of relationships among the entities.” (NATIONAL INFORMATION STANDARDS ORGANIZATION, 2010, p. 4)

Por outro lado, há diferenças estruturais notáveis entre tipos diversos de sistemas de classificação. Dentre essas distintas espécies de esquemas, destacam-se os tradicionais sistemas hierárquicos de classificação e as classificações facetadas, com significativa diferença quanto à flexibilidade instrumental da representação do conhecimento. Neste item, apresentam-se as principais proposições sobre as classificações tradicionais levantadas pela literatura.

Esses sistemas tradicionais de classificação são marcadamente hierárquicos e descritivos, possuindo íntima relação com esquemas classificatórios bibliotecários. Na segunda metade do século XIX até meados do século XX, foram grandes as evoluções no universo das classificações que aqui referimos como tradicionais. As propostas que surgiam àquela época desenvolviam-se no âmbito da Biblioteconomia, mas, hoje, são consideradas práticas à disposição também da OC, recebendo influências científicas da CI.

Em 1870, o filósofo e educador norte-americano William Torrey Harris despontou como figura importante no universo das classificações de bibliotecas de todo mundo, uma vez que a base de sua classificação repercutiria diretamente nas classificações bibliográficas de maior influência no âmbito internacional, a Classificação Decimal de Dewey (CDD) e a Classificação Decimal Universal (CDU). Conforme afirmam Comaromi (1976), Weigand (1996; 1998) e Olson (2011), as classes principais do sistema decimal de Dewey e, conseqüentemente, da CDU, foram definidas com base na estrutura da classificação de Harris.

Harris havia elaborado uma classificação bibliográfica que, com base na filosofia hegeliana, modificou a lógica da classificação filosófica definida, ainda em 1605, por Francis Bacon, que dividia as faculdades mentais humanas em: Memória (História), Imaginação (Poesia) e Razão (Filosofia). A classificação de Harris invertia a ordem das classes de conhecimento para: Razão (Ciências); Imaginação (Arte) e Registro (História). Segundo Barbosa (1969), Foskett, (1973), Piedade (1983), Wiegand (1996) e Olson (2011), a classificação de Harris foi indiscutivelmente o ponto de partida para a sistematização da classificação de Dewey.

A contribuição mais marcante na classificação de Dewey estava, antes de mais nada, na definição de dez classes de assuntos principais, na subdivisão de cada uma das dez classes em dez subclasses e de cada subclasse em mais dez seções, o que proporcionava um arranjo sistemático de assuntos gradativamente mais específicos. A representação numérica desses assuntos baseada em casas decimais propiciou à CDD, segundo Foskett (1973), pontos fortes como: a) a localização relativa, pois, antes de Dewey, os livros das bibliotecas

possuíam espaços físicos predeterminados, uma vez que a codificação era atribuída às estantes e não aos livros e; b) a especificação detalhada de assuntos, pois os temas dos livros passaram a ser tratados com maiores detalhes, visto que agora possuíam maior mobilidade dentro dos acervos e dispunham de mecanismos notacionais que permitiam especificações de assunto e de localização. Por meio do código numérico decimal, Dewey proporcionou uma representação notacional clara e objetiva, pois a hierarquia dos assuntos era facilmente refletida pela hierarquia dos números que os representavam. Uma visão geral das classes principais definidas por Dewey, inspiradas na classificação de Harris, pode ser observada na ilustração abaixo:

Figura 3 – Classes de assuntos de Harris e Dewey

HARRIS (1870)		DEWEY (1876)	
SCIENCE	1	0-99	-----
Philosophy	2-5	100-199	Philosophy
Theology	6-16	200-299	Theology
Social & Political Sciences	17	300-399	Sociology
Jurisprudence	18-25		
Politics	26-28		
Social Science	29-31		
Philology	32-34	400-499	Philology
Natural Sciences & Useful Arts	35	500-599	Natural Science
Mathematics	36-40		
Physics	41-45		
Natural History	46-51		
Medicine	52-58		
Useful Arts and Trades	59-63	600-699	Useful Arts
ART	64		
Fine Arts	65	700-799	Fine Arts
Poetry	66-68		
Prose Fiction	69-70		
Literary Miscellany	71-78	800-899	Literature
HISTORY	79	900-999	History
Geography and Travels	80-87		
Civil History	88-96		
Biography	97		
APPENDIX Miscellany	98-100		

Fonte: Sales (2016, p. 61)

Outra classificação desenvolvida nesse período de virada do século XIX para o Século XX foi a *Expansive Classification*, de Charles Ammi Cutter.

[Cutter] elaborou a chamada *Expansive Classification* (publicada entre 1891 e 1893), que consistia em um sistema dividido em sete níveis de complexidade, sendo o primeiro nível mais básico (muito geral), o segundo menos geral, o terceiro menos ainda e assim sucessivamente até o nível sete, o mais detalhado. Objetivando um sistema de classificação que pudesse ser aplicado em bibliotecas e acervos dos mais variados tamanhos, de bibliotecas municipais a bibliotecas nacionais, Cutter intitulou seu sistema de *Expansive Classification* devido à possibilidade do sistema se expandir conforme o crescimento das coleções. Sua ideia era a aplicação do primeiro nível do sistema ao iniciar-se uma coleção e, na medida em que a coleção fosse crescendo, seriam aplicados os níveis classificatórios mais elaborados (SALES, 2016, p. 62).

A Classificação Expansiva influenciou diretamente o desenvolvimento da classificação da *Library of Congress* (LC), especialmente no que se referem às classes principais, que seguem, em grande medida, a ordem da classificação de Cutter. Segundo Foskett (1973), a *Library of Congress Classification* (LCC) é uma classificação do tipo utilitarista, em que a classificação se desenvolve a partir das necessidades da própria coleção e sem bases científicas ou filosóficas que justifiquem o encadeamento de seus assuntos. A característica de expansão conforme o crescimento do acervo, preconizada por Cutter, também foi mantida na LCC.

No âmbito do Instituto Internacional de Bibliografia, em Bruxelas, em princípios do século XX, Paul Otlet e Henri La Fontaine lideraram a construção de outro sistema de classificação de grande repercussão no mundo ocidental, a Classificação Decimal Universal (CDU). Publicada primeiramente em 1905, a CDU alcançou uma cientificidade decorrente de uma praxe profissional que transbordava os limites das bibliotecas e dialogava com as especificidades organizacionais dos centros de documentação. Baseada fundamentalmente na classificação de Dewey, era um sistema hierárquico que, devido ao emprego de sinais gráficos, já esboçava uma tentativa de classificação em facetas, que surgiria conscientemente apenas com a Classificação de Dois Pontos de Ranganathan (SALES, 2012).

Até onde se tem registro, a CDU foi o primeiro sistema de classificação a viabilizar a síntese de dois ou mais conteúdos de classes distintas. Segundo Sales,

a CDU avançou a classificação de Dewey ao adotar em suas notações sistemas semióticos que cumpriam funções distintas de relacionamento entre os assuntos. Além de seguir a característica decimal preconizada por Dewey, as notações da CDU podiam (e podem) ser formadas por números, letras, símbolos gregos, marcas de pontuação, ou ainda a combinação de todos. (2016, p. 63)

Diferentemente da CDD, que possui uma forma de notação pura (composta apenas por números), a CDU adotou notações mistas que permitiam que assuntos das mais variadas classes pudessem ser relacionados entre si, flexibilizando a rigidez das classificações anteriores.

As classificações bibliográficas desenvolvidas neste período apresentavam uma característica comum: todas elas foram desenvolvidas sob uma perspectiva teórica descritiva, descrevendo os assuntos e suas relações de acordo com determinado momento histórico. A ordem e as codificações dos assuntos eram definidas de maneira prescritiva e seguiam hierarquias rígidas (SALES, 2016). Isso significa que a hierarquia definida pela lógica *top-down* (do mais geral para o mais específico) não podia ser estruturalmente modificada. Via de regra, representar assuntos com base nas classificações descritivas significava identificar o assunto predominante e descrevê-lo por meio da notação que melhor o representasse.

Em paralelo ao desenvolvimento desses esquemas, evoluem também a classificação arquivística e seus modelos (chamados de códigos ou planos de classificação), que despontaram no campo da Arquivologia especialmente a partir do século XIX. De acordo com Sales (2016), as classificações arquivísticas apresentam as seguintes peculiaridades se comparadas: focam na organização do conhecimento institucional (mais restrito) e não enciclopédico (seja temático ou universal); maior preocupação com a representação do conhecimento produzido na instituição do que sua organização; termos que compõem a organização representam ações realizadas na instituição.

Fato é que, entre uma ou outra espécie de classificação (seja bibliográfica, seja arquivística), há aspectos fundamentais em ambos tipos de domínio, tais como: formação de classes a partir do agrupamento de elementos com características comuns; estabelecimento de relações de subordinação (hierárquicas) e coordenação (associativas) entre termos; representação de termos na forma de códigos. (SALES, 2016) Assim, são sistemas bastante semelhantes (razão pela qual são, aqui, abordados em conjunto) quanto ao procedimento de organização, de modo que as suas grandes diferenças ontológicas são o contexto de sua utilização e o tipo de domínio (enciclopédico ou institucional) fundamentado em cada uma delas.

4.2. 2 Sistema facetado de classificação

É possível afirmar que a abordagem facetada sistematizada por S. R. Ranganathan efetivamente foi um divisor de águas nos estudos relativos às classificações bibliográficas. E isso pode ser observado em pelo menos dois aspectos principais: no conceito de facetas que manifestam categorias fundamentais e na abordagem analítico-sintética. Ao desenvolver a Teoria da Classificação Facetada, conduzida pelo método analítico-sintético, Ranganathan

transformou o universo das classificações em dois momentos: o primeiro, ao modificar a ótica classificatória descritiva que se deslocava dos assuntos mais gerais para os mais específicos, passando a explorá-los em seus aspectos mais particulares (facetas) até se alcançar a complexidade total dos assuntos e; o segundo, ao conceber, por meio da análise e da síntese, uma forma de classificação dinâmica, que respeitasse a mobilidade característica dos assuntos. Com esta abordagem, Ranganathan modificaria, no século XX, os rumos das classificações bibliográficas e, conseqüentemente, os rumos da organização do conhecimento e de seus assuntos.

Segundo Barité (2000), a noção de categoria é historicamente associada a trabalhos de grandes filósofos que desenvolveram tal ideia, como os gregos Plotino e Aristóteles, além de filósofos modernos como Kant e Husserl. Porém, é a partir de Ranganathan que se atribui a utilização da categoria não mais como elemento puramente filosófico, mas como recurso prático à classificação do conhecimento através de suas categorias fundamentais. Lima e Rangavhan (2014) também destacam o papel inovador de Ranganathan:

Pelo menos desde a época de Aristóteles, as abordagens formais para categorizar as coisas estão em voga. No domínio da Biblioteconomia e Ciência da Informação, a categorização começou com a CDU e, de uma forma mais formalizada, na Indexação Sistemática de Kaiser. Foi, no entanto, Ranganathan quem desenvolveu uma teoria abrangente de análise de faceta e usou essa teoria para desenvolver sua Colon Classification. Desde Ranganathan, muitos outros surgiram com suas versões de facetas (e categorias) e esquemas facetados. Uma característica comum de todos esses, incluindo muitos esquemas propostos por filósofos, é que todos se baseiam em um esquema de categorias predefinidas. Esta é a abordagem clássica para categorização (2014, p. 89, tradução nossa).³⁹

Kobashi e Francelin (2011) e Carlan (2010) também atribuem a Ranganathan e à sua *Colon Classification* a introdução da noção de categorias nos métodos modernos de classificação. Nesse sentido, a categorização é um processo ligado à perspectiva lógica sobre os conceitos. Assim, as categorias fundamentais orientam a formação de classes que dividem os conceitos de acordo com aspectos comuns entre eles. No trabalho de classificação, as categorias podem ser definidas de acordo com as necessidades organizacionais dos usuários.

³⁹ Texto original: “At least since the time of Aristotle, formal approaches to categorization of things have been in vogue. In the Library and Information Sciences the main categorization began with UDC, and in a more formalized fashion in Kaiser’s Systematic Indexing. It was, however, Ranganathan who developed a comprehensive theory of facet analysis and used this theory to develop his Colon Classification. Since Ranganathan there have been many others who have come up with their versions of facets (and Categories) and faceted schemes. A common characteristic of all these including many schemes proposed by philosophers is that they are all based on a schema of pre-defined categories. This is the classical approach to categorization.” (LIMA; RANGHAVAN, 2014, p. 89)

A classificação opera por comparação entre as características das coisas, estabelecendo um princípio de ordem que obedece a um conjunto complexo e dinâmico de inferências. As categorias são, por sua vez, metaconceitos que nomeiam agrupamentos de termos de uma determinada área. (KOBASHI; FRANCELIN, 2011, p. 9)

Campos e Gomes (2007) comungam do mesmo posicionamento. Segundo elas,

A Categorização é um processo que requer pensar o domínio de forma dedutiva, ou seja, determinar as classes de maior abrangência dentro da temática escolhida. Na verdade, aplicar a categorização é analisar o domínio a partir de recortes conceituais que permitem determinar a identidade dos conceitos (categorias) que fazem parte deste domínio. (2007, p. 5)

Porém, Sales (2012) aponta que, de fato, Julius Otto Kaiser foi pioneiro no uso da categorização e do método analítico-sintético ainda na primeira metade do século XX, e isso teria ocorrido pelo menos duas décadas antes da divulgação da teoria de Ranganathan.

Kaiser foi quem, no universo do TTI, resgatou a antiga prática filosófica de categorização para mais bem compreender as informações veiculadas pelos documentos, sistematizando, assim, a construção de índices de assuntos. Tal iniciativa de estabelecer categorias como elementos fundamentais para analisar a informação e indexá-la por assunto foi, duas décadas após a obra de Kaiser, adotada por Ranganathan quando da consolidação do método analítico-sintético, no âmbito do desenvolvimento da teoria da classificação facetada (SALES, 2012, p. 16).

Constitutiva da literatura normativa sobre sistemas de organização do conhecimento, a norma ANSI/NISO Z39.19-2005, define categoria como: "Um agrupamento de termos que são semanticamente ou estatisticamente associados, mas que não constituem uma hierarquia estrita baseada em gênero/espécie, pai/filho ou relações parte/todo" (NATIONAL INFORMATION STANDARDS ORGANIZATION., 2010, p. 4, tradução nossa).⁴⁰

Na ótica ranganathaniana, a categoria é uma noção fundamental para a organização do conhecimento a partir da classificação de assuntos. Os sistemas de classificação tendem a recomendar uma ordem padrão de organização de assuntos a partir de um olhar categorizado lançado sobre os mais diversos domínios de conhecimento.

Segundo Barité (2000), não se deve ignorar a importância do analista (pessoa responsável pela análise das entidades para a categorização) e do objeto (a própria figura a ser analisada) dentro do processo de definição de categorias. Especificamente sobre um objeto qualquer para categorização, Barité aponta suas características: é essencialmente dinâmico; pode ser real (material) ou ideal (imaterial – o qual exige consenso entre especialistas sobre

⁴⁰ Texto original: "A grouping of terms that are semantically or statistically associated, but which do not constitute a strict hierarchy based on genus/species, parent/child, or part/whole relationships." (NATIONAL INFORMATION STANDARDS ORGANIZATION, 2010, p. 4)

sua definição); pode sofrer problemas de delimitação (devido a sua imprecisão conceitual); sofre contínuas influências internas e externas no espaço-tempo. Nesse sentido, frisa-se que se pode estudar um ente sob diversas perspectivas. Em contrapartida, por decorrência dessa possibilidade, não é possível analisar um objeto em sua integralidade (pois são infinitos os seus aspectos). Logo, coloca-se que

O objeto ou referente pode ser qualquer objeto ou entidade, ser ou fenômeno, que admite a análise como algo autônomo. Tudo o que existe ou acontece no Universo é passível de estudo, e o mesmo ocorre com o conhecimento expresso em documentos. O objeto possui, portanto, um vasto estudo de caso, visto que muitas coisas ideais ou materiais ocorrem no mundo (BARITÉ, 2000, p. 6, tradução nossa).

⁴¹

Apresentados estes breves apontamentos sobre a ideia de categorização, é possível buscar melhor entendimento sobre o funcionamento da análise por facetas. Carlan (2010) aponta Ranganathan como pioneiro da análise de entes para sua classificação em facetas (o que ficou conhecido por princípio analítico-sintético). Hjørland explana sobre o funcionamento desse método da seguinte maneira:

O significado do termo 'análise' é: decompor cada assunto em seus conceitos básicos. O significado do termo síntese é: combinar as unidades e conceitos relevantes para descrever o assunto do pacote de informações em questão. (2008, p. 90, tradução nossa) ⁴²

Ranganathan entendia ser problemática a postura das classificações tradicionais de ordenar objetos a partir de suas respectivas classes, o que suscitava imensa dificuldade para esses sistemas darem conta de trabalhar com vários assuntos ao mesmo tempo. Para isso, pensou uma classificação por facetas que: “Ao invés de criar compartimentos para depois colocar os objetos dentro dos mesmos, Ranganathan buscava uma forma de partir do objeto e, então, coletar e arranjar aspectos (ou facetas) que pudessem descrever aquele objeto” (PONTES. LIMA, 2012, p. 23).

Devido às inovações de Ranganathan, muito se discute sobre o conceito de faceta. Hudon e Fortier (2018) apontam que, na linguagem comum, “[...] uma faceta é uma dimensão de uma realidade complexa observada de um ângulo particular, bem como uma característica

⁴¹ Texto original: “The object or referent may be any object or entity, being or phenomenon, that admits analysis as something autonomous. All that exists or happens in the Universe qualifies for study, and the same occurs with the knowledge expressed in documents. The object has, therefore, a vast case study, as many ideal or material things occur in the world.” (BARITÉ, 2000, p. 6)

⁴² Texto original: “The meaning of the term ‘analysis’ is: breaking down each subject into its basic concepts. The meaning of the term synthesis is: combining the relevant units and concepts to describe the subject matter of the information package in hand.” (HJORLAND, 2008, p. 90)

comum a todos os membros de uma classe" (2018, p. 205, tradução nossa).⁴³ A partir das contribuições de Ranganathan, "a faceta foi definida como qualquer agrupamento composto de entidades que compartilham uma ou mais características" (HUDON; FORTÍER, 2018, p. 205, tradução nossa).⁴⁴ De acordo com Gnoli (2010), "facetadas são atributos de objetos de conhecimento, que são representados como termos complementares ou como sufixos notacionais de uma classe básica" (2010, p. 131, tradução nossa).⁴⁵

Dentro de cada faceta, é possível organizar seus entes em "*arrays*" (matrizes ou subfacetadas), que compõem conceitos mutuamente exclusivos. Assim, os relacionamentos entre conceitos podem ocorrer dentro de uma mesma faceta e entre facetadas diversas. Existe maior capacidade de uma organização facetada criar relacionamentos entre termos do que uma classificação comum (BROUGHTON, 2006).

A partir do princípio analítico-sintético e da utilização de facetadas, surgiram cinco categorias fundamentais que seriam a base da classificação facetada, sendo assim determinadas por Ranganathan: personalidade, matéria, energia, espaço, tempo – formando a sigla PMEST, no inglês. As facetadas (aspectos de um objeto ou de um domínio) poderiam ser observadas a partir dessas categorias. Elas possuem as seguintes definições:

- Personalidade é a característica distintiva de um assunto
- Matéria é o material físico de que um assunto pode ser composto
- Energia é qualquer ação que ocorre em relação ao assunto
- Espaço é o componente geográfico da localização de um assunto.
- Tempo é o período associado a um assunto (HJORLAND, 2008, p. 90, tradução nossa).⁴⁶

Para Carlan, na abordagem em questão, "[...] as facetadas se constituem em manifestações das categorias fundamentais e demarcam a primeira classificação de assuntos dentro de um grande universo" (2010, p. 74). Observa-se que um objeto não precisaria preencher todas as categorias, além de poder utilizar uma delas mais de uma vez para uma mesma entidade. Pontes e Lima (2012, p. 24) exemplificam o uso das categorias na classificação facetada:

⁴³ Texto original: "[...] a facet is a dimension of a complex reality observed from a particular angle, as well as a characteristic common to all members of a class." (HUDON; FORTÍER, 2018, p. 205)

⁴⁴ Texto original: "The facet has been defined as any grouping composed of entities sharing one or more characteristics." (HUDON; FORTÍER, 2018, p. 205)

⁴⁵ Texto original: "Facets are attributes of knowledge objects, that are represented as complementary terms or as notational suffixes of a basic class." (GNOLI, 2010, p. 130)

⁴⁶ Texto original: "– Personality is the distinguishing characteristic of a subject – Matter is the physical material of which a subject may be composed – Energy is any action that occurs with respect to the subject – Space is the geographic component of the location of a subject. – Time is the period associated with a subject." (HJORLAND, 2008, p. 90)

[...] se considerarmos um livro sobre “o projeto de casas de madeira no sul do Brasil no início do século XX”, teríamos as seguintes facetas:

- a) personalidade (*Personality*) – casas;
- b) matéria (*Matter*) – madeira;
- c) energia (*Energy*) – projeto;
- d) espaço (*Space*) – sul do Brasil; e
- e) tempo (*Time*) – início do século XX.

Posteriormente, o grupo britânico *Classification Research Group* (CRG) expandiu o número de categorias fundamentais na classificação de Ranganathan, por considerar insuficientes as cinco expressões originais. Ao todo, passaram a ser nove categorias: *thing, kind, part, property, material, process, operation, agent, patient, product, by-product, space, e time* (PONTES; LIMA, 2012). Apesar da autoridade de Ranganathan e dos pesquisadores do CRG, é possível criar e recriar categorias fundamentais para classificações específicas. Ainda assim, essas duas separações são as principais diretrizes no concernente às Categorias Fundamentais (BROUGHTON, 2006).

A estrutura facetada permite a escolha prévia do modo de descrição dos domínios (através das categorias), além de se poder analisar o objeto sob diversas perspectivas. Essa característica multidimensional é interessante na organização do conhecimento virtual, visto que a informação digital se manifesta de diversas formas e sob diversas perspectivas. A literatura aponta esse aspecto com uma grande vantagem das facetas.

Um conjunto de informações pode ser organizado de várias formas, seguindo diferentes esquemas de organização. As notícias de um jornal, por exemplo, podem ser organizadas pelo seu assunto (política, economia, esportes, etc.), cronologicamente pela data em que foram publicadas ou alfabeticamente pelo nome do repórter. A classificação desse conjunto de informações em diferentes esquemas é chamado de classificação facetada ou multidimensional (*faceted classification*). (*sic*) (CARLAN, 2010, p. 75)

Apontam-se duas formas de definir a classificação facetada. Uma considerando os atributos de um elemento e a outra considerando a tipificação mais primitiva daquele assunto. Considerar as duas ideias pode ser interessante, pois amplia a visão sobre os elementos, em vez de restringir a apenas um modo de classificar os entes. Pontes e Lima sintetizam essas distinções, que podem se complementar.

(A) Um conjunto de “entidades” é classificado de acordo com suas propriedades. Por exemplo, um conjunto de vinhos é classificado por “cor”, “origem”, “variedade de uva”, “ano de produção”, “preço” e “qualidade”. Nesse caso, cada uma dessas propriedades representa uma “faceta”, através da qual um conjunto de instâncias (vinhos) pode ser visualizado. (B) Um conjunto de “conceitos” é agrupado de acordo com o seu tipo mais primitivo. Por exemplo, o conceito “madeira” é colocado na faceta “materiais”. O conceito “inseto”, por sua vez, é colocado na faceta “organismos”. Nesse caso, uma faceta é essencialmente uma classe primitiva e cada membro do agrupamento representado pela faceta é uma instância ou subclasse dessa classe primitiva (2010, p. 27).

Como vantagens das classificações facetadas, Carlan (2010) aponta: desnecessidade de conhecimento completo do domínio para se utilizar a classificação, hospitalidade, flexibilidade, expressividade, variedade de modelos e múltiplas perspectivas. Mas também há desvantagens, a saber: possível dificuldade no estabelecimento de facetas apropriadas ao objeto, falta de conexão entre as facetas, dificuldade de visualização do sistema.

Além disso, outro destaque da Classificação Facetada é que conceitos de mesmas facetas ou de facetas diferentes podem estar relacionados. Ainda, segundo Pontes e Lima (2012), as estruturas hierárquicas das classificações tradicionais não são úteis em ambientes digitais, devido à variedade de informações presentes no ciberespaço, comumente relacionadas entre si. Por outro lado, a classificação facetada é mais interessante na organização virtual do conhecimento. É possível citar como vantagens da sua utilização na *Web*:

- I) São mais previsíveis, fazendo com a sua manipulação seja mais intuitiva e mais fácil.
- II) Possibilidade de acessar diversas dimensões (facetadas) de maneira flexível.
- III) A ordem dos elementos não é tão importante quanto nas hierarquias tradicionais, sendo um ponto a favor da sua facilidade de utilização.

Assim, infere-se que a abordagem desenvolvida por Ranganathan, especialmente no que se refere a compreender e organizar assuntos, objetos e domínios por meio da identificação de facetadas que manifestam categorias, pode ser um potencial olhar teórico-instrumental para se desenvolver sistemas de organização do conhecimento que operem no meio digital.

4. 2. 3 Listas de termos

As listas de termos são um conjunto amplo de SOCs, que compartilham a função de listar termos e realizar controle terminológico. Mas cada um desses sistemas possui aspectos e finalidades particulares, como se pode verificar a seguir.

- Glossários: São listas em que os termos, geralmente, são acompanhados de suas respectivas definições. São organizados para apresentar conceitos de uma área

específica e não costumam apresentar termos variantes de um mesmo conceito (HODGE, 2000).

- Dicionários: Diferentemente dos glossários, os dicionários são listas que sempre trazem as definições de palavras em ordem alfabética. Além do conceito, também é possível a apresentação de etimologia de uma expressão, área relacionada e casos de sinonímia (HODGE, 2000).
- Arquivos de autoridade: São listas que controlam as variações terminológicas referentes a conceitos de uma área específica. Assim, tende-se a associar aqueles termos não-preferidos àqueles preferidos (que devem ser utilizados) para a pesquisa, por meio de referências cruzadas. São sistemas simples e seus termos podem ser organizados em ordem alfabética ou sob critérios mais simples (HODGE, 2000). Eles podem trabalhar, por exemplo, com nomes ou com assuntos (NATIONAL INFORMATION STANDARDS ORGANIZATION, 2010).
- Listas de cabeçalhos de assuntos ou de epígrafes: Recorrentes no uso bibliotecário, essas listas são utilizadas para indexação a partir de cabeçalhos em ordem alfabética e de controle terminológico incompleto ou inconsistente. Por isso, as relações léxico-semânticas entre seus elementos nem sempre são claras. (BARITÉ, 2011).
- Listas de termos (*picklist*/lista de seleção): São um tipo simples de vocabulário controlado que, em interfaces digitais, “[...] permite ao usuário selecionar itens a partir de uma lista predefinida de termos. Normalmente, a lista de termos é mostrada quando o usuário clica em uma seta para baixo ao lado da caixa de entrada do termo” (NATIONAL INFORMATION STANDARDS ORGANIZATION, 2010, p. 7, tradução nossa).⁴⁷ “Listas [de termos] são usadas para descrever aspectos de objetos de conteúdo ou entidades que têm um número limitado de possibilidades” (ZENG, 2008, p. 162, tradução nossa).⁴⁸ As listas de termos em geral podem ser usadas tanto para navegação entre termos quanto para buscá-los. São simples de serem implantadas, permitindo diversas configurações (como língua, formato, etc.). Seu uso é comum na *Web* para escolha de opções (termos) em uma lista em que cada alternativa leva a algum recurso *online*.

⁴⁷ Texto original: “[...] allows the user to select from a pre-set list of terms. Typically the list of terms is shown when the user clicks on a down arrow next to the entry box for the term.” (NATIONAL INFORMATION STANDARDS ORGANIZATION, 2010, p. 7)

⁴⁸ Texto original: “Lists are used to describe aspects of content objects or entities that have a limited number of possibilities” (ZENG, 2008, p. 162)

Conforme exposto, embora se diferenciem em seus objetivos específicos, há um objetivo geral que converge em todos os tipos de listas de termos, estejam eles voltados para o meio tradicional ou para o digital, a saber: o controle terminológico, ainda que simples, em domínios de conhecimento. Diferentemente das classificações que concebem um arranjo sistemático e têm como finalidade a ordenação lógica de assuntos, as listas de termos operam com o arranjo alfabético para fins de elucidações terminológicas.

4. 2. 4 Taxonomias

Tradicionalmente, a taxonomia é conhecida como a ciência das leis da classificação, devido à sua própria vocação classificatória (CAMPOS; GOMES, 2007). A palavra “taxonomia” vem do latim *taxis*, que quer dizer “ordem”, e *onome*, que significa “nome” (VITAL; CAFÉ, 2007). Em termos gerais, elas são definidas como

[...] um conjunto de termos estruturados tradicionalmente de forma hierárquica, que representam as áreas nas quais são aplicadas. Esse instrumento permite nomear e organizar entidades em grupos que compartilham características similares, tais como correlacionar diferentes linguagens usadas num ambiente, criar mecanismos de acesso, normalizar informações disponibilizadas ou criar palavras-chave e conceitos que categorizam os conteúdos em ramos. (MACULAN *et al.*, 2009, p. 4)

Trata-se de uma ideia original da Biologia, inicialmente abordada nos estudos do suíço Augustin Pyrame de Candolle, que ordenou as espécies conhecidas em estrutura classificatória nomeada de taxonomia, em 1778. Porém, foi com a posterior taxonomia elaborada pelo biólogo sueco Karl Von Linné, para a classificação dos seres vivos (animais e vegetais), que essa estrutura ficou mais conhecida, e é adotada até hoje no universo científico da Biologia. (MACULAN *et al.*, 2009)

Com o tempo, mais especificamente no século XX, as taxonomias passaram a ser estudadas e utilizadas na Ciência da Informação, consistindo em linguagens documentárias empregadas para a organização de informações em meios digitais, e está hoje associada ao conjunto dos sistemas de organização do conhecimento.

A capacidade da taxonomia em representar conceitos de um domínio é endossada por Smiraglia *et. al.*:

Na forma estruturada, uma taxonomia é a representação autorizada dos conceitos centrais em uma ciência que serve como o conjunto de referência básica a partir do qual as hipóteses podem ser desenvolvidas e testadas. É dessa maneira que a ciência

avança, enriquecendo sua taxonomia por meio de observações aprimoradas ao longo do tempo (2020, p. 559, tradução nossa).⁴⁹

Destacando-se por sua estrutura classificatória que controla vocabulário, a taxonomia é definida pela norma ANSI/NISO Z.3919-2005 como:

Uma coleção de termos de vocabulário controlado organizados em uma estrutura hierárquica. Cada termo em uma taxonomia está em um ou mais relacionamentos pai/filho (mais amplo/mais restrito) com outros termos na taxonomia (NATIONAL INFORMATION STANDARDS ORGANIZATION, 2010, p. 9, tradução nossa).⁵⁰

De modo semelhante, Whittaker e Breininger definem:

Uma taxonomia é um vocabulário controlado com cada termo tendo relações hierárquicas (mais amplas e restritas) e equivalentes (sinônimos). Por causa de sua natureza hierárquica, uma taxonomia impõe uma estrutura tópica às informações. Termos mais amplos e mais restritos são essenciais para uma hierarquia navegável. (2008, p. 2, tradução nossa)⁵¹

Quaisquer entidades do universo podem ser objeto de organização nas taxonomias, conforme se pode depreender de Graef:

Taxonomias são estruturas que fornecem uma maneira de classificar as coisas - organismos vivos, produtos, livros - em uma série de grupos hierárquicos para torná-los mais fáceis de identificar, estudar ou localizar. As taxonomias consistem em duas partes - estruturas e aplicações. As estruturas consistem nas próprias categorias (de termos) e nos relacionamentos que os ligam. Os aplicativos são as ferramentas de navegação disponíveis para ajudar os usuários a encontrar informações (2001, p. 1, tradução nossa)⁵²

Quanto à sua estrutura formada por essas relações, as taxonomias tradicionais podem ser dicotômicas (de processos bifurcados) ou policotômicas (onde um elemento se divide em diversas classes, a exemplo das facetadas) (CAMPOS, GOMES, 2007).

⁴⁹ Texto original: “The named list of any domain-specific set of observations is that domain’s taxonomy. In structured form, a taxonomy then is the authoritative representation of the core concepts in a science that serves as the basic reference set from which hypotheses may be developed and tested. It is in this manner that science moves forward by enriching its taxonomy through enhanced observations across time.” (SMIRAGLIA *et. al.*, 2020, p. 559)

⁵⁰ Texto original: “A collection of controlled vocabulary terms organized into a hierarchical structure. Each term in a taxonomy is in one or more parent/child (broader/narrower) relationships to other terms in the taxonomy.” (NATIONAL INFORMATION STANDARDS ORGANIZATION, 2010, p. 9)

⁵¹ Texto original: “A taxonomy is a controlled vocabulary with each term having hierarchical (broader and narrower) and equivalent (synonymous) relationships. Because of its hierarchical nature, a taxonomy imposes a topical structure on information. Broader and narrower terms are essential for a browsable hierarchy.” (WHITTAKER; BREININGER, 2008)

⁵² Texto original: “Taxonomies are structures that provide a way of classifying things - living organisms, products, books - into a series of hierarchical groups to make them easier to identify, study, or locate. Taxonomies consist of two parts - structures and applications. Structures consist of the categories (of terms) themselves and the relationships that link them together. Applications are the navigation tools available to help users find information.” (GRAEF, 2001, p. 1)

Para além da simples organização hierárquica dicotômica, as taxonomias também podem ser policotômicas, organizando-se no sistema de facetas inspirado em Ranganathan. (CAMPOS; GOMES, 2007) A essa espécie de sistema, dá-se o nome de taxonomia facetada:

Taxonomias facetadas permitem que vários princípios de organização sejam aplicados às informações ao longo de várias dimensões. As facetas podem conter assuntos, departamentos, unidades de negócios, processos, tarefas, interesses, níveis de segurança e outros atributos usados para descrever informações. Com taxonomias facetadas, nunca há realmente uma taxonomia única, mas sim coleções de taxonomias que descrevem diferentes aspectos da informação (BLACKBURN; SMALL-WOOD, 2014, p. 376, tradução nossa).⁵³

Também é comum referir-se a esses tipos de taxonomias como multifacetadas, conforme explica Woods:

Taxonomias multifacetadas permitem ao usuário navegar por várias facetas de uma taxonomia (por exemplo, por artista, gênero, instrumento ou compositor em uma biblioteca de música). Eles também permitem que as diferentes facetas sejam cruzadas para restringir ou ampliar uma pesquisa conforme o usuário navega pelas categorias (2004, p. 15, tradução nossa).⁵⁴

Pontes e Lima afirmam que a taxonomia tradicional é inflexível porque “[...] cada objeto deve ser situado em uma única categoria específica na hierarquia [...] com o uso de uma taxonomia facetada, cada objeto pode ser classificado a partir da seleção de um ou mais termos a partir de diferentes facetas” (2012, p. 30-31). Graças a essa vantajosa possibilidade, as taxonomias facetadas podem ser mais bem aproveitadas a SOC's digitais, por exemplo, em comércio eletrônico, em que há facetas relacionadas à marca, ao modelo, ao preço e outros atributos de produtos à venda. (BLACKBURN; SMALL-WOOD, 2014)

Devido à sua estrutura, as taxonomias são sistemas que permitem a navegação do usuário entre objetos de conteúdo por meio de termos organizados em estrutura hierárquica e em referências cruzadas. Navegar no escopo das taxonomias pode significar

O processo de mover-se por um vocabulário controlado ou um espaço de informação por meio de alguns links ou relacionamentos pré-estabelecidos. Por exemplo, a navegação em um vocabulário controlado pode significar a passagem de um termo mais amplo para um ou mais termos mais restritos usando relacionamentos

⁵³ Texto original: “Faceted taxonomies allow for multiple organizing principles to be applied to information along various dimensions. Facets can contain subjects, departments, business units, processes, tasks, interests, security levels, and other attributes used to describe information. With faceted taxonomies, there is never really one single taxonomy but rather collections of taxonomies that describe different aspects of information.” (BLACKBURN; SMALL-WOOD, 2014, p. 376)

⁵⁴ Texto original: “Multi-faceted taxonomies enable the user to navigate through a number of facets of a taxonomy (for example, by artist, genre, instrument or composer in a music library). They also allow the different facets to be cross-referenced to narrow or widen a search as the user browses the categories[...]” (WOODS, 2004, p. 15)

predefinidos (NATIONAL INFORMATION STANDARDS ORGANIZATION, 2010, p. 7, tradução nossa).⁵⁵

Apesar de ser tradicionalmente associada às relações hierárquicas (gênero-espécie ou parte-todo) por conta da sua natureza classificatória, a taxonomia permite que seus objetos de organização (chamados táxons) constituam relações associativas (aproximações semânticas) e de equivalência entre si. Portanto, são diversas (senão infinitas) as suas possibilidades estruturais e temáticas, conforme aponta Zeng:

Atualmente, a abordagem da taxonomia está sendo aplicada a muitos domínios e disciplinas. Com ou sem notações, essas estruturas empregaram princípios classificatórios e relações hierárquicas para representar o conhecimento de um domínio (2008, p. 169, tradução nossa).⁵⁶

Campos e Gomes (2007) apontam a utilidade das taxonomias à aprendizagem, devido à sua forma sistematizada de representar o conhecimento. Elas também permitem que o usuário faça sua recuperação de informação sem conhecer sobre todo o assunto, pois sua estrutura funciona como um verdadeiro guia para a investigação – especialmente quando transpostas a ambientes digitais.

Smiraglia (2014) enfatiza que as taxonomias se tornam ainda mais necessárias com o aumento do volume de informações. A viabilidade de sua adoção em ambientes com grande carga informacional é endossada pelo fato de não serem sistemas estáticos, podendo ser modificados e substituídos de acordo com as necessidades organizacionais do seu usuário. Por isso, taxonomias podem apoiar a gestão do conhecimento quando aplicadas a corporações.

Woods (2004) atribui o sucesso das taxonomias no ambiente digital a três fatores da conjuntura contemporânea: a) sobrecarga de informação, assim como no mundo corporativo, exigindo a ordenação de conteúdo para que ele possa ser acessado de forma efetiva; b) aumento do volume de recursos multimídia na *Web*, que podem ser mais bemorganizados em estruturas classificatórias; c) possibilidade de gerenciar dados não-estruturados e associar a taxonomia com outras ferramentas (interoperabilidade).

Assim, a grande vantagem das taxonomias para uso em ambiente digital reside na

⁵⁵ Texto original: “The process of moving through a controlled vocabulary or an information space via some pre-established links or relationships. For example, navigation in a controlled vocabulary could mean moving from a broader term to one or more narrower terms using the predefined relationships.” (NATIONAL INFORMATION STANDARDS ORGANIZATION, 2010, p. 7)

⁵⁶ Texto original: “Nowadays, the taxonomy approach is being applied to many domains and disciplines. With or without notations, these structures have fully employed classificatory principles and hierarchical relationships to represent the knowledge of a domain.” (ZENG, 2008, p. 169)

sua própria estrutura, cujas categorias e hierarquias auxiliam na navegação entre termos, que levam o usuário a outras informações:

Categories e hierarquias de categorias são a melhor maneira de organizar o conhecimento para recuperação e descoberta de informações, pela razão óbvia de que informações estruturadas são mais facilmente recuperadas do que informações desorganizadas (LIMA; RANGAVHAN, 2014, p. 93-94, tradução nossa).⁵⁷

Com enfoque em taxonomias digitais, Gilchrist (2003) indica cinco usos desses sistemas em suas diversas possibilidades estruturais:

- 1) Diretórios da *Web*: Funcionam como listas de termos de estrutura classificatória, cujos elementos (termos) podem ser selecionados e levar a outras páginas.
- 2) Taxonomias para auxiliar na indexação automática: Usadas como suporte para indexação automática de conteúdos, especialmente na *Web*.
- 3) Taxonomias criadas a partir de categorização automática: A categorização automática que forma esse tipo de taxonomia é, geralmente, gerada a partir do levantamento estatístico de termos em uma base de dados. O resultado desse levantamento é a disposição dos termos na estrutura taxonômica.
- 4) Taxonomias *front-end filters*: Nesse modelo, a taxonomia é criada para formular consultas em espaços digitais abertos ou fechados, o que é possível por causa da sua capacidade navegacional. Seus construtores carregam especial preocupação com a eliminação de termos ambíguos e a organização de sinônimos.
- 5) Taxonomia corporativa: Modelo de taxonomia focado na organização do conhecimento empresarial, em vistas da necessidade de disponibilizar informações à equipe de profissionais da instituição. Ela pode servir como uma estrutura básica que se associa com outras ferramentas tecnológicas.

Depreende-se, com base no exposto até aqui, principalmente pelo uso que as taxonomias podem ter no meio digital, que elas configuram-se como modelos classificatórios bastante intuitivos para fins de organização da informação na *Web*. São sistemas de organização do conhecimento com potencial capacidade de auxiliar sistemas de informação ou sistemas de recuperação da informação *online*.

⁵⁷ Texto original: “Categories and hierarchies of categories are the best way to organize knowledge for information retrieval and knowledge discovery, for the obvious reason that structured information is more easily recovered than disorganized information.” (LIMA; RANGAVHAN, 2014, p. 93-94)

4. 2. 5 Tesouros

Na esteira dos instrumentos que operam para o controle terminológico de domínios específicos, os tesouros são sistemas de organização do conhecimento que trabalham com termos e suas relações semânticas para servir de apoio, por exemplo, ao processo de indexação de conteúdos. Surgem após os sistemas de classificação e primeiros vocabulários controlados (como os cabeçalhos de assunto), pois abarcam a lógica hierárquica para organização de termos e a explicitação de suas relações de equivalência e associativas.

Na prática, os tesouros podem funcionar como verdadeiros elos que padronizam a linguagem utilizada nos sistemas de informação com as linguagens utilizadas por usuários de tais sistemas. Nesses SOCs, a busca de uma expressão (termo) muitas vezes implica no conhecimento de outras expressões relacionadas semanticamente com a primeira. Shintaku *et al.* definem:

[...] os Tesouros situam-se nas chamadas linguagens de especialidades, utilizadas em áreas ou profissões específicas ou mesmo no registro de informações técnicas e científicas. São construídos seguindo termos aceitos pelos usuários, com definições simples, apenas para apresentá-los e possibilitar o uso. Possuem relações hierárquicas, tornando possível ao usuário ver termos mais gerais ou mais específicos, respeitando a área, as relações de equivalência e as relações associativas, elaboradas por meio do uso da linguagem de especialidade (2021, p. 9).

Moreira e Moura (2006) indicam que os tesouros são sistemas de indexação e têm como função representar os conteúdos relacionados aos termos buscados pelo usuário.

Na recuperação, a representação da solicitação é feita no momento em que o usuário busca uma informação, quando o pedido é analisado, identificando-se seu conteúdo. A seguir, busca-se o termo no tesouro através do processo de tradução. A própria estrutura do tesouro, ou seja, os relacionamentos nele existentes possibilitam este processo de tradução (MOREIRA; MOURA, 2006, p. 5).

Diante disso, Barité (2011) explica que os tesouros são sistemas bastante complexos e refinados, quando se trata de representar o conhecimento. O autor define que eles são sistemas que estruturam termos, determinando suas relações semânticas, para organização e recuperação dessas informações em áreas especializadas. Podem ser monolíngues, monolíngues com equivalências ou plurilíngues. O protagonismo das relações semânticas explícitas nos tesouros também é destacada na definição de Zeng:

Os tesouros são a forma mais típica de vocabulário controlado desenvolvido para uso em aplicativos de indexação e pesquisa porque fornecem a estrutura mais rica e o ambiente de referência cruzada. Tesouros são úteis para indexadores e

pesquisadores que precisam descobrir os termos mais apropriados e específicos para seus propósitos (2008, p. 172, tradução nossa).⁵⁸

Ao tratar os tesouros como o tipo mais completo de vocabulário controlado, a norma ANSI/NISO Z.39.19 define tesouro como:

Um vocabulário controlado organizado em uma ordem conhecida e estruturada, de modo que as várias relações entre os termos sejam exibidas claramente e identificadas por indicadores de relacionamento padronizados. Os indicadores de relacionamento devem ser empregados reciprocamente (NATIONAL INFORMATION STANDARDS ORGANIZATION, 2010, p. 9, tradução nossa).⁵⁹

O termo “tesouro” (do latim *thesaurus*, isto é, tesouro) tornou-se conhecido com o dicionário “*Thesaurus of English words and phrases*” (1852), de Peter Mark Roget. Contudo, a literatura observa que a expressão “tesouro” já vinha sendo utilizada para nomear enciclopédias e dicionários anteriores, mas foi definitivamente com a obra de Roget que o termo ficou mais conhecido. Pode-se especular que os tesouros constituíram-se como efetivos sistemas de organização do conhecimento entre os anos de 1940 e 1950, contexto em que o crescimento da produção de conhecimentos especializados foi alavancado em decorrência da Segunda Guerra Mundial, e, portanto, tornaram-se uma alternativa diante da complexa necessidade de se organizar a informação na época. Nas décadas seguintes, os tesouros continuaram a ser desenvolvidos até chegar a sua estrutura geral atual. (CARLAN, 2010)

No universo dos SOCs, a inovação do tesouro deve-se ao fato dele “[...] trabalhar com vocabulário mais específico e uma estrutura mais articulada e integrada do que aquela presente nos cabeçalhos de assunto (remissivas e referências cruzadas tipo 'ver' e 'ver também')” (MOREIRA; MOURA, 2006, p. 3). Essa característica, destacável em ambiente físico (impresso), evoluiu para a explicitação de relações ainda mais ricas ao decorrer do tempo, viabilizando a navegação semântica entre termos.

Ainda que relacionamentos semânticos sejam comumente explícitos em tesouros impressos, esses sistemas tendem a ser quase invisíveis quando utilizados em ambientes digitais, servindo de suporte “implícito” para a busca de informação a partir da correlação de termos (GILCHRIST, 2003).

⁵⁸ Texto original: “Thesauri are the most typical form of controlled vocabulary developed for use in indexing and searching applications because they provide the richest structure and cross-reference environment. Thesauri are helpful to both indexers and searchers who need to discover the most appropriate and specific terms for their purposes.” (ZENG, 2008, p. 172)

⁵⁹ Texto original: “A controlled vocabulary arranged in a known order and structured so that the various relationships among terms are displayed clearly and identified by standardized relationship indicators. Relationship indicators should be employed reciprocally.” (NATIONAL INFORMATION STANDARDS ORGANIZATION, 2010, p. 9)

Moreira e Moura (2006) apresentam algumas características do funcionamento dos tesouros:

- As relações entre os termos de um tesouro podem ser hierárquicas (verticais) ou associativas (horizontais), de modo que auxiliam na indexação de termos correlacionados e na recuperação de informação.
- Cada tesouro trabalha com um tema específico (ou alguns poucos). Por isso, a sua elaboração requer conhecimento acerca do conteúdo sobre o qual o tesouro trata. Essa característica, porém, não obsta que haja flexibilidade para acomodar eventuais mudanças na sua estrutura, com as atualizações científicas da temática abordada.
- Frisa-se que deve haver ao menos um termo para cada conceito. No controle terminológico desses sistemas, os termos são separados em dois tipos: descritores (quando se referem a apenas um conceito) e não-descritores (todos os outros que se referem ao mesmo conceito após a escolha do descritor). Os termos não-descritores formam o que se chama de “conjunto de remissivas”. Os termos, o conjunto de remissivas e a sintaxe (estrutura do sistema) formam o tesouro.
- Como o tesouro relaciona termos, o usuário pode encontrar outros conceitos relacionados, ainda que não os conheça. Isso é uma vantagem desse SOC, pois, além de servir para recuperar a informação, propicia o aumento natural do repertório de conhecimento do seu usuário.

Em relação à sua viabilidade de construção, entende-se que os tesouros são sistemas de complexa elaboração, “[...] pois as linguagens construídas são únicas em cada domínio do conhecimento e, portanto, sofrem constantes modificações à medida que as línguas evoluem” (CARLAN, 2010, p. 44).

Conforme observado, os tesouros efetuam o controle terminológico de domínios específicos por meio não somente de uma lista de termos, mas, principalmente, por meio de uma rede semanticamente relacionada, fato que permite, para além de controlar vocabulários específicos, conceber uma estrutura conceitual que torna possível compreender melhor os domínios especializados.

4. 2. 6 Mapas conceituais

Desenvolvidos no campo da Educação, os mapas conceituais foram criados a partir de 1972, por Joseph Novak, empresário e educador norte-americano. Segundo Figueiredo e Sales (2016), Novak e seu grupo de pesquisa da *Cornell University* inicialmente pretendiam compreender o porquê de alguns indivíduos adquirirem um conhecimento profundo e atribuírem significado a certas disciplinas, enquanto outros obtinham apenas uma ideia superficial sobre as matérias. As inspirações para as pesquisas de Novak vinham da Teoria da Aprendizagem Significativa, desenvolvida por David Ausubel, publicada em 1963. A Aprendizagem Significativa, segundo Moreira e Masini, “é um processo pelo qual uma nova informação se relaciona com um aspecto relevante da estrutura de conhecimento do indivíduo”. (1982, p. 7) Esse processo “ocorre quando uma nova informação se apoia em conceitos relevantes preexistentes na estrutura cognitiva de quem aprende.” (MOREIRA; MASINI, 1982, p. 7).

Joseph Novak e Albert Cañas publicaram, em 2008, um artigo intitulado “*The theory underlying Concept Maps and how to construct and use them*”, ocasião em que esclarecem os aspectos fundamentais que envolvem a temática dos mapas conceituais. Segundo os autores, os mapas conceituais podem ser definidos como ferramentas gráficas para representar e organizar o conhecimento. Tal representação é realizada, normalmente, por conceitos grafados dentro de círculos ou quadrados que, por sua vez, são ligados por linhas. Cada linha representa algum tipo de relação entre os conceitos. Essas linhas podem ser nomeadas por palavras ou frases que especificam os tipos de relacionamentos (NOVAK, CAÑAS, 2008). Observa-se, assim, que o propósito dos mapas conceituais é conceber uma organização do conhecimento centrada em conceitos e suas relações. Dentre as características constituintes dos mapas conceituais, está a representação dos conceitos numa estrutura hierárquica, na qual os conceitos mais gerais se encontram no topo (em alguns mapas) e os conceitos mais específicos organizados logo abaixo.

Porque representam o conhecimento através de recursos gráficos, os mapas conceituais voltam-se à apresentação visual de ideias, sendo notadamente voltados à representação conceitual, mas com capacidade de recuperar informação menor que outros sistemas. Barité explica a sua estrutura:

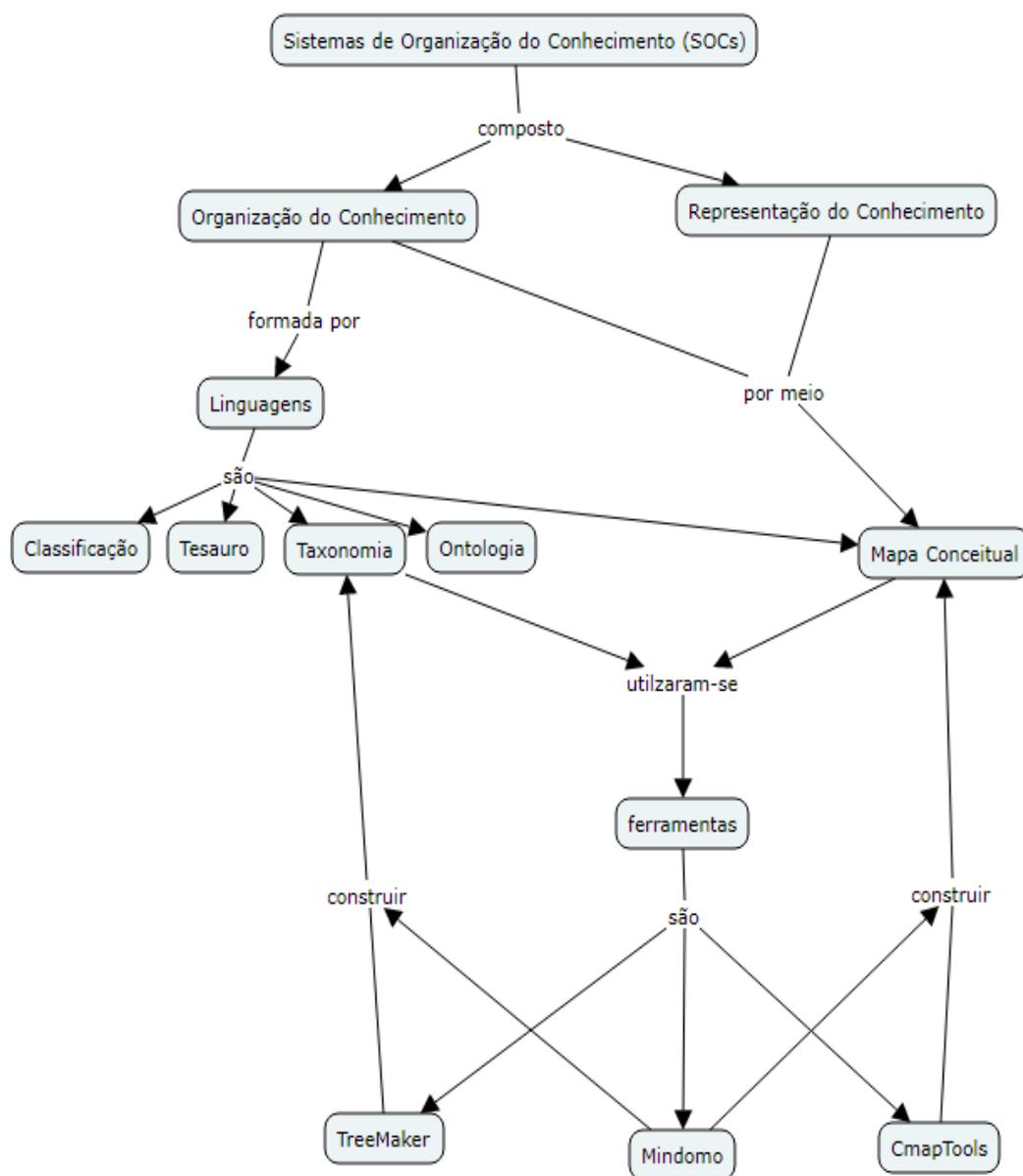
É integrado, pelo menos, com os seguintes elementos: a) nós (pontos ou vértices), correspondentes aos conceitos, que geralmente são encerrados em ovais; b) elos ou conectores, indicados por linhas inclinadas, aos quais podem ser acrescentadas setas para indicar a direção do relacionamento; e, c) palavras de link que são escritas nas linhas de link e indicam o tipo de relacionamento. Os conceitos mais gerais são representados na parte superior do mapa e os mais específicos na parte inferior,

afirmando visualmente as relações hierárquicas entre os conceitos (2011, p. 133, tradução nossa).⁶⁰

O mapa conceitual é um recurso bastante flexível e dinâmico, podendo representar relações de diversos tipos entre seus conceitos, sejam temporais, físicos, lógicos, hierárquicos, referenciais, etc. As teias de aranha são exemplos metafóricos de mapas conceituais, pois trabalham com um conceito geral e central e outros mais ou menos periféricos, assim como os fluxogramas, que representam etapas de um processo (SUENAGA *et. al.*, 2013). A seguir, um modelo de mapa conceitual construído a partir de um *software* computacional:

Figura 4 – Modelo de mapa conceitual

⁶⁰ Texto original: “Se integra, por lo menos, con los siguientes elementos: a) nodos (puntos o vértices), correspondientes a los conceptos, que suelen encerrarse en óvalos; b) enlaces o conectores, indicados por líneas inclinadas, a las que se pueden agregar flechas para indicar el sentido de la relación; y, c) palabras de enlace que se escriben sobre las líneas del enlace e indican el tipo de relación. Los conceptos más generales se representan en la parte superior del mapa, y los más específicos en la inferior, afirmando visualmente las relaciones de jerarquía entre conceptos”. (BARITÉ, 2011, p. 133)



Fonte: Adaptado de SUENAGA *et al.* (2013, p. 513)

Como verificado, os mapas conceituais são sistemas de organização do conhecimento que operam didaticamente para o aprendizado e para a compreensão de dado assunto específico e podem ser desenvolvidos tanto no meio impresso quanto no meio digital. Prova da imersão dos mapas conceituais no universo digital é a própria ferramenta desenvolvida pelo grupo de pesquisadores liderado por Novak, o *Cmap Tools*, *software* criado para a elaboração dos mapas conceituais.

4. 2. 7 Folksonomias

As folksonomias foram criadas por Thomas Vander Wal, em 2004, ou seja, em um contexto de popularização da *Web* (MACULAN *et al.*, 2009; ARAÚJO, 2018). Também chamadas de “classificações populares”, elas trabalham com a indexação colaborativa de termos em ambientes digitais e, portanto, utilizam de linguagem natural (aquela usada na comunicação humana cotidiana). Maculan *et al.* (2009) apontam que a sua utilização alimenta um fenômeno de contínuas trocas de informações, que implicam na colaboração coletiva para organização e recuperação da informação *online*. Como são instrumentos descentralizados, a organização mais eficiente do conhecimento necessita que as folksonomias estejam associadas a outros SOCs, como taxonomias, ontologias e tesauros.

Segundo Barité (2011), as folksonomias são sistemas que realizam indexação de recursos da *Web* através de rotulações em linguagem natural realizadas pelos próprios usuários de maneira colaborativa. Barité aponta que são tidas como métodos de classificação.

O que é diferente nessas classificações é que são dadas por acumulação, sem acordo prévio e são os emissores e os destinatários da informação que participam do processo de indexação, embora o produto final tenda a constituir uma terminologia inorgânica e desestruturada, para uma verificação de vocabulário posterior (BARITÉ, 2011, p. 133, tradução nossa)⁶¹

Noruzi (2006) também associa as folksonomias ao processo de indexação, porém realizada por usuários da *Web*. Segundo o autor:

Uma folksonomia é uma metodologia de recuperação de informação baseada na Internet que consiste em rótulos abertos e gerados colaborativamente que categorizam o conteúdo, como recursos da web, fotografias online e links da web. Uma folksonomia é mais notavelmente contrastada com uma taxonomia, em que os autores do sistema de rotulagem são frequentemente os principais usuários (e às vezes os originadores) do conteúdo ao qual os rótulos são aplicados. (NORUZI, 2006, p. 199, tradução nossa)⁶²

Para Araújo (2018, p. 51), esse SOC, também chamado de “indexação social”, está relacionado à classificação facetada no mundo virtual, mediante serviços de marcação e catalogação social, que funcionam de maneira colaborativa e descentralizada

⁶¹ Texto original: “Lo diferente de estas clasificaciones es que se van dando por acumulación, sin concierto previo y son tanto los emisores como los destinatarios de la información quien es participan en el proceso de indización, si bien el producto final tiende a constituir una terminología inorgánica, desestructurada y sin posibilidades de un control posterior de vocabulario.” (BARITÉ, 2011, p. 133)

⁶² Texto original: “A folksonomy is an Internet-based information retrieval methodology consisting of collaboratively generated, open-ended labels that categorize content such as web resources, online photographs, and web links. A folksonomy is most notably contrasted with a taxonomy, in that the authors of the labeling system are often the main users (and sometimes originators) of the content to which the labels are applied.” (NORUZI, 2006, p. 199)

Tal classificação é elaborada por meio de um processo denominado *tagging*, que pode ser traduzido como “etiquetagem”. Nesse processo, o usuário atribui *tags* (etiquetas), de maneira intuitiva, a determinado conteúdo da Web (fotografias digitais, vídeos, textos, músicas, referências, links, entre outros). (grifos dos autores) (MACULAN *et. al.*, 2009, p. 7)

Maculan *et al.*(2009) indicam que o seu funcionamento dinâmico e inclusivo, compreendendo diversidade e velocidade na atualização dos termos, são pontos positivos desses SOCs. Ainda assim, há pontos negativos, como a ocorrência de inconsistências semânticas (polissemia e sinonímia) que prejudicam a organização informacional. Além disso, um controle puramente horizontal (colaborativo), sem a existência de um controle central realizado por especialistas pode ser apontado como um risco, já que o mínimo de regramento sobre os conceitos trabalhados pode ser necessário.

Apesar dos seus benefícios para a representação do conhecimento social na *Web*, a utilização de linguagem natural implica na imprecisão na organização de conceitos, o que é, pode-se dizer, a grande desvantagem das folksonomias. Consequências dessa desvantagem são os seguintes problemas (NORUZI, 2006):

- 1) Polissemia: A inclusão de termos polissêmicos (com mais de um significado) dificulta a recuperação de informação, pois o usuário da busca pode ter dificuldades para reconhecer a que assunto a marcação se refere precisamente.
- 2) Sinonímia: Termos sinônimos (com mesmo significado) podem confundir o usuário, quando da sua recuperação, pois não se pode ter certeza sobre a relevância de cada *tag* sinônima.
- 3) Plurais: A depender do sistema de busca, uma mesma palavra em plural e em singular pode levar, indesejavelmente, a diferentes recursos de acordo com as marcações atribuídas pelos usuários.
- 4) Profundidade (especificidade) das marcações: Se refere às *tags* serem mais ou menos específicas. O problema se assenta no fato de que essa profundidade varia muito, pois cada usuário atribui rótulos a depender de seu comportamento e experiência.

Certamente as folksonomiasse caracterizam como o sistema de organização do conhecimento que mais oferece colaboração e flexibilidade nas relações conceituais. No entanto, muitas vezes, o rigor e a precisão podem ser características mais capitais na organização e recuperação da informação, dependendo do propósito que se busca com os instrumentos que organizam o conhecimento.

4. 2. 8 Ontologias

Considerada o sistema de organização do conhecimento que concede maior sofisticação tecnológica ao universo instrumental da organização do conhecimento, as ontologias proporcionam estruturas conceituais ou modelos conceituais a respeito de determinado domínio. Elas produzem, a partir dos domínios e do conhecimento do mundo real, um conjunto de deduções e inferências sobre as ações do usuário.

Ontologias são desenhos de estruturas funcionais que contêm entidades ou elementos que se relacionam entre si para realizar determinados fins ou cumprir determinados objetivos, em um ambiente geralmente eletrônico. São funcionais porque não pretendem representar um segmento do conhecimento ou uma área de atividade, mas antes apresentar uma rede de questões ou ações com as suas relações, explicitando os circuitos que, no seu conjunto, constituem um domínio. Mais do que uma estrutura de conhecimento, uma ontologia é, antes de tudo, um sistema relacional de ações que visa tanto a gestão empresarial de qualidade quanto a plena satisfação do usuário (BARITÉ, 2011, p. 132, tradução nossa).⁶³

As ontologias são definições originárias da filosofia, mas que atualmente também têm sido utilizadas pela Ciência da Computação e pela Ciência da Informação, notadamente no campo da organização do conhecimento. O termo “ontologia” tem origem filosófica com a obra de Aristóteles sobre o “estudo do ser”, ainda que se possa apontar seu mestre Platão como principal influência para a constituição dessa doutrina (SCHIESSL; BRÄSCHER, 2011). No bojo da Ciência da Informação e da Ciência da Computação, as ontologias assumem novo sentido, durante a consolidação da *Web* e da crescente experiência da *Web Semântica*. Elas surgem da necessidade e/ou do desejo de que os computadores pudessem simular um entendimento do conhecimento humano. Em outras palavras, emergem da intenção de que conteúdos e significados (aspectos semânticos) fossem interpretados por máquinas, o que anteriormente só seria possível através de trabalho humano.

As ontologias são SOCs que tornam os termos legíveis e manipulados por máquinas, de modo que é possível depreender o seu aspecto semântico a partir de um sistema de inferências e, portanto, criar significado. Atualmente, são várias as áreas que utilizam

⁶³ Texto original: “Las ontologías son diseños de estructuras funcionales, que contienen entidades o elementos que se relacionan entre sí, para llevar a cabo determinados propósitos o para cumplir ciertos objetivos, en un entorno habitualmente electrónico. Son funcionales porque no pretenden representar un segmento del conocimiento o un área de actividad, sino desplegar una red de asuntos o acciones con sus relaciones, volviendo explícitos los circuitos que en su conjunto configuran un dominio. Más que una estructura de conocimiento, una ontología es ante todo un sistema relacional de acciones que persigue tanto una gestión corporativa de calidad como la satisfacción plena del usuario”. (BARITÉ, 2011, p. 132)

ontologias (engenharias, setores de computação, inteligência artificial, serviços de saúde etc.).

Segundo Zeng,

Ontologia abrange a estrutura classificatória usada por taxonomias e tesouros. Sua característica única é a apresentação de propriedades para cada classe dentro da estrutura classificatória. Com uma taxonomia completa e propriedades exaustivas, uma ontologia funciona como um vocabulário conceitual e um modelo de trabalho que permite armazenar, pesquisar e raciocinar com base em instâncias e regras (2008, p. 176, tradução nossa)⁶⁴

Como dito, as ontologias não trabalham apenas com os termos, mas também com seus respectivos conceitos, extraídos a partir de um conjunto de regras de inferências. Assim, “[...] a construção de ontologias requer uma entrada de dados. [...] Eles são igualmente necessários para que se possa aprender termos, conceitos e relações entre eles” (SCHIESSL; BRÄSCHER, 2011, p. 306).

Os significados produzidos pelas ontologias podem ser compartilhados entre elas mesmas, mas também serem compartilhados entre máquinas (interoperabilidade). Isso gera uma rede de conhecimento disponível à máquina e, por conseguinte, ao humano que a utiliza (CARLAN, 2010).

Em relação ao seu funcionamento, nota-se que as ontologias devem ter conhecimento dos fenômenos linguísticos para entender sobre o real significado do texto em análise. Além disso, a ontologia precisa estar estruturada de tal forma que deduza fatos que não estão presentes no texto, mas que sejam necessários para a construção de significados.

Por fim, destacam-se as regras ou axiomas, que “[...] são utilizados para modelar sentenças que são sempre verdadeiras” (SCHIESSL; BRÄSCHER, 2011, p. 309). Os axiomas, sentenças tomadas como verdadeiras, são elementos presentes nas ontologias e servem para a restrição de informações e para a verificação ou dedução de novos conceitos a partir dos já existentes.

O modo de trabalho de uma ontologia é diverso. Elas podem ser mais gerais (voltadas ao uso cotidiano) ou específicas (relacionadas a certas áreas do conhecimento ou do trabalho humano), como também podem ser mais ou menos complexas.

Além disso, como dito anteriormente, as ontologias são um dos elementos da chamada *Web Semântica*, estrutura virtual que atribui aspectos semânticos a dados contidos na *Web*. A utilização de ontologias nessa tecnologia é importante, pois permite extrair o

⁶⁴ Texto original: “Ontology embraces the classificatory structure used by taxonomies and thesauri. Its unique feature is the presentation of properties for each class within the classificatory structure. With a full taxonomy and exhaustive properties, an ontology functions as both a conceptual vocabulary and a working template which allows for storing, searching, and reasoning that is based on instances and rules.” (ZENG, 2008, p. 176)

conteúdo semântico de um texto ou de uma informação, de modo a facilitar a utilização do usuário e personalizar a sua experiência digital. Nessa estrutura, utilizam-se linguagens computacionais que têm maior expertise para compreender a linguagem natural e os fenômenos linguísticos, como a OWL, XML e RDF (CARLAN, 2010) (BERNERS-LEE; HENDLER; LASSILA, 2002)

Por fim, Schiessl e Bräscher (2011) apontam que há um método padronizado para a construção de ontologias. Contudo, é um trabalho demorado e financeiramente demandante, que envolve grande equipe de especialistas em várias áreas. Ainda que a construção de ontologias possa ser feita por uma equipe de profissionais, os autores afirmam que também há métodos na Ciência da Computação para que elas sejam desenvolvidas, total ou parcialmente, por máquinas. Esse processo automático de construção de ontologias economizaria dinheiro, tempo e energia.

4.3 SOC COMO APOIO À APLICAÇÃO DA LGPD

A fim de embasar a escolha de qual dentre os sistemas de organização do conhecimento aqui apresentados atende melhor o propósito desta pesquisa, traça-se uma imagem contrastante entre eles de modo a compará-los e verificar qual SOC pode acolher a demanda que aproxima a situação de dados pessoais em fluxo no Hospital Universitário Clemente de Faria, bem como seus sistemas de informações hospitalares, perante as regras da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais.

Nesse sentido, como pode ser observado no quadro 7, elaborou-se uma síntese dos traços mais marcantes presentes nas definições relativas a cada SOC aqui abordado, com ênfase em suas potenciais aplicações.

Quadro 7 – Comparação entre os sistemas de organização do conhecimento (SOCs)

SOC	Síntese da definição	Principais usos
Classificações hierárquicas tradicionais	Sistemas que organizam assuntos ou ações institucionais de acordo com classes e subclasses temáticas.	Voltadas para a organização temática de documentos bibliográficos ou representação arquivística em domínios institucionais.

Classificações facetadas	Sistemas que classificam mas também instruem a análise e a síntese de assuntos e conceitos por meio de categorias fundamentais e facetadas que as manifestam, permitindo que o mesmo conceito seja observado sob diversas dimensões.	Além da sua aplicação em bibliotecas convencionais (que é reduzida), tratam-se não somente de um instrumento, mas de uma abordagem que vem sendo empregada para a construção de SOCs em domínios específicos e é hoje fortemente recomendada para ambientes virtuais.
Listas de termos	Organizam termos em listas para fins de indexação e catalogação de assuntos, podendo explicá-los (como glossários e dicionários).	Listar termos e, em alguns casos, apresentar definições. Volta-se predominantemente ao controle terminológico.
Tesauros	Vocabulários controlados que visam ao controle terminológico em domínios específicos. Organizam termos por meio de relações hierárquicas, de equivalência e associativas.	Controlar terminologias em domínios específicos para fins de indexação e compreensão temática.
Mapas conceituais	Representam graficamente os termos e as relações entre eles para fins especialmente de ensino e aprendizagem.	Normalmente utilizados para fins didáticos; servem para uma compreensão visual de assuntos e textos e operam também como SOCs.
Taxonomias	Sistemas que organizam informações (nomes, temas, produtos, serviços, processos, etc.) em estruturas hierárquicas, podendo indicar outras relações semânticas entre os termos, a fim de proporcionar uma navegação em um espaço classificado.	Organizar informações em meio digital em domínios diversos. Auxiliar sistemas de recuperação da informação, proporcionando uma navegação classificada, intuitiva e precisa.
Folksonomias	Permitem a indexação livre de termos <i>online</i> pelos próprios usuários, em um processo de classificação colaborativa e descentralizada.	Utilização em plataformas <i>Web</i> para relacionamentos livres entre recursos e termos (etiquetas).
Ontologias	Artefato computacional que concede uma estrutura conceitual formal e explícita sobre dado domínio de conhecimento ou atividade.	Uso exclusivo em ambiente digital. Pode servir tanto para modelizar domínios de conhecimento quanto para permitir que máquinas deduzam expressões em linguagem natural.

Fonte: Elaborado pelo autor

Ao colocar em relação de comparação os principais sistemas de organização do conhecimento (os mais referenciados pela literatura), com foco em suas definições e funções, é possível levantar seus principais traços característicos de modo a subsidiar a escolha de um

deles para o objetivo geral desta pesquisa. Conforme apresentado no quadro 7, cada SOC tem sua funcionalidade específica para auxiliar na organização do conhecimento e potencializar a recuperação da informação em sistemas informacionais.

Conforme definido como introdução deste trabalho, busca-se verificar se o desenvolvimento de um sistema de organização do conhecimento pode contemplar os aspectos definidos pela LGPD e auxiliar sua implementação em instituições hospitalares. Diante dessas pretensões, cabe considerar que, para decidir por este ou aquele SOC, é necessário ponderar quais deles poderiam melhor ocupar o espaço de encontro entre os dados pessoais efetivamente utilizados pelo HUCF e os princípios da LGPD, cujo cerne predominantemente recai sobre o uso que se faz dos dados pessoais.

Primeiramente, considera-se que a organização do conhecimento que mais se adequaria aos usos de dados pessoais do HUCF não seria uma ordenação temática para fins bibliográficos e arquivísticos. Logicamente, a proposta de encontrar alguma tipologia de SOC sobre a qual se possa construir um sistema adequado a colaborar com o *compliance* de dados pessoais em instituição hospitalar não se identifica com a forma bibliográfica da informação, visto que o fluxo de dados pessoais no referido hospital não possui direta relação com esse tipo de documento. Ademais, a organização do conhecimento sob uma única dimensão (visível nas classificações bibliográficas e nas arquivísticas tradicionais), sem abrir possibilidade para sua análise em outras perspectivas, dificulta a compreensão dos dados pessoais em fluxo no HUCF, que tangenciam diversas dimensões jurídicas e informacionais (como pluralidade de bases legais, de formatos e de titulares envolvidos).

As classificações facetadas, graças à sua possibilidade de abarcar diversas óticas epistemológicas e organizacionais por meio da distribuição de entidades em categorias e facetas, podem ser úteis para observar as diferentes espécies de dados pessoais no marco empírico deste trabalho. Com o método analítico-sintético, é possível separar dados (enquanto entidades) como sensíveis ou não sensíveis, de um ou de outro formato, tratado sob uma ou outra base legal, e assim por diante. Entretanto, assim como na tipologia anteriormente analisada, não há que se falar em utilização desse SOC em ambiente bibliotecário para a consecução do objetivo pragmático deste trabalho. Melhor seria aproveitar a abordagem classificacional facetada em uma outra tipologia de SOC, preferencialmente em ambiente computacional (visto o considerável volume de informações em trânsito na instituição hospitalar).

As listas de termos podem até ser úteis para indexação de informações, mas seus recursos são simples e escassos. Para além da própria listagem alfabética, a acessória explicação das expressões indexadas não poderia fornecer grande benefício ao penoso processo de adequação institucional à LGPD, senão uma debilitada e remota utilidade para compreensão temática ou conjuntural. Na primeira possibilidade, a mera compreensão temática acerca dos mecanismos de proteção de dados poderia ser mais bem fornecida por meio de outras formas, como manuais de estudo ou até mesmo mapas conceituais. Ademais, a ausência de hierarquias explícitas dificultaria a possibilidade de analisar bem a situação das informações pessoais no hospital, já que devem ser devidamente classificadas para ser melhor compreendidas.

Os tesouros também são utilizados para indexação informacional, mas apresentam relacionamentos hierárquicos, associativos e de equivalência entre termos. Neste escopo, a espécie de SOC é pouco rentável para fins de *compliance*, já que apresentam as mesmas dificuldades de representação do conhecimento das listas de termos, exceto quanto à presença de hierarquias. Por fim, a sua destacável função como controle de vocabulário pode até ser útil para buscar coesão linguística sobre a temática dentro da instituição, mas nada para além disso.

Folksonomias, desde a primeira análise, mostram-se como os sistemas mais inviáveis para a proposta deste trabalho. O processo de indexação social é aberto e descentralizado, contrariando a necessidade de que a aplicação aos princípios legais na OC pressuponha privacidade e controle de processos de segurança.

Sobre os mapas conceituais, eles podem ser benéficos para representar o conteúdo de estudo da LGPD ou o fluxo de dados pessoais no HUCF, mas não são muito úteis para a recuperação de informações. É válido reconhecer essa possibilidade destinada ao estudo da instituição e da lei, que também se levanta diante da hipótese de listas de termos ou tesouros para o objetivo pragmático deste trabalho. Entretanto, melhor do que compreender a aplicação da lei nessa instituição por meio de meras representações gráficas de conceitos ou indexações, vale a pena procurar outro tipo de SOC que melhor organize entidades para que o entendimento do fluxo de dados no HUCF seja ainda mais completo.

Quanto às ontologias, é louvável o seu uso computacional e dedutivo para a finalidade de modelizar domínios de conhecimento. Porém, devido à delicadeza do conteúdo veiculado em dados pessoais em instituição hospitalar, entende-se não ser seguro automatizar toda ou a maior parte de uma organização do conhecimento. Entende-se que, devido à tutela

jurídica recebida pelos dados pessoais (especialmente aqueles de teor sensível), melhor seria que profissionais capacitados pudessem organizar pessoalmente as informações sobre o fluxo de dados pessoais no hospital, ainda que em suporte digital e por meio de ferramentas digitais.

Assim, fica evidente que não nos interessa a organização de conhecimento em ambiente bibliotecário, a simples indexação de termos ou o mero controle terminológico, a representação visual de conceitos ou a modelagem automatizada de domínios. Entende-se que o processo mais adequado para organização do conhecimento com fim de *compliance* da LGPD em uma instituição hospitalar é a classificação. Por meio dela, pode-se separar entidades (que podem ser dados pessoais, inclusive) em categorias diversas. Com o suporte da análise facetada, ainda é possível observar um mesmo elemento sob perspectivas diversas, assim como um tipo de dado pessoal pode ser classificado sob diversos critérios. Apesar da necessidade de que esse processo seja pessoalmente realizado por uma pessoa capacitada (visto que o mínimo erro na execução do *compliance* de dados pode ocasionar, em cadeia, graves prejuízos à privacidade de indivíduos), é rentável fazê-lo em suporte digital e servir-se de ferramentas computacionais para tanto. Logo, dentre os SOCs investigados, entende-se que apenas a taxonomia pode suprir essas necessidades satisfatoriamente.

Como o HUCF já faz uso de um sistema de informações hospitalares em formato taxonômico, e a ideia aqui é que tal fluxo respeite os princípios da LGPD, entende-se que a taxonomia, por proporcionar navegações precisamente organizadas no espaço digital, tem grande potencial para propiciar uma organização do conhecimento adequada à lei.

O que se busca, em última análise, é permitir que, ao utilizar o sistema de informações hospitalares do HUCF, o usuário já esteja navegando por um sistema que respeite e proteja dados pessoais de pacientes e profissionais que lá trabalham.

Cabe destacar ainda que as taxonomias, por serem predominantemente adotadas em ambientes institucionais, corporativos e *dee-commerce*, normalmente lidam com categorizações, classificações e ordenações de “processos”, “atividades” e “serviços”, fato que converge com a tônica da LGPD, cujo foco está direcionado para o “como” (processo) proteger dados pessoais.

Nesse sentido, identificar categorias e facetas de dados pessoais em fluxo no HUCF é algo que pode servir como suporte para a equipe de *compliance* entender o que precisa ser melhorado nas operações de tratamento de dados, a fim de adequar a instituição hospitalar à LGPD. A organização do mapa de dados em formato taxonômico em um sistema de informações hospitalares é igualmente viável, pois facilitaria a observação das

peculiaridades de cada tipo de dados sob diferentes aspectos. Assim sendo, uma taxonomia pode ser especificamente útil para representar o mapeamento de dados pessoais da instituição, separando os tipos de dados tratados de acordo com categorias diversas, tornando-se útil para diagnosticar medidas de segurança e privacidade mais adequadas. Uma vez decidido pela taxonomia e indicada sua finalidade no longo processo de *compliance* em LGPD, cabe agora compreender com maiores detalhes como ela pode organizar dados pessoais.

4. 4 TAXONOMIAS, UM POUCO MAIS DE PERTO

A partir do estudo sobre a dimensão instrumental da OC e da escolha pela taxonomia como o SOC mais adequado para a presente proposta, busca-se compreender, com um pouco mais de profundidade, sua funcionalidade e estrutura de modo a preparar o entendimento a respeito dos métodos de construção de taxonomias.

Como apresentado anteriormente, a taxonomia possui diversas definições existentes na literatura, ainda que se sobreponha a sua função básica de classificar termos, especialmente através de relações hierárquicas. Segundo Aganette e Teixeira, a taxonomia “[...] é um termo genérico cobrindo uma miríade de técnicas e aplicações” (2017, p. 5). Para Camargo (2016), a taxonomia é um modelo de representação da informação “[...] que facilita a recuperação e a organização da informação, sendo utilizadas em SOC como suporte de navegação” (*sic*) (p. 27). Argudo e Centelles (2005) apontam que a taxonomia é vista como uma linguagem documentária, um vocabulário controlado ou até mesmo como qualquer terminologia organizada. Ideia semelhante é comungada por Terra *et. al.* (2004), que definem tal sistema como um “[...] vocabulário controlado de uma determinada área do conhecimento, e acima de tudo um instrumento ou elemento de estrutura que permite alocar, recuperar e comunicar informações dentro de um sistema, de maneira lógica” (*sic*) (p. 1) Em síntese, todos esses autores concordam que as taxonomias trabalham com conceitos correlacionados, visando, precipuamente, a navegação pela informação para sua recuperação, além de dispor de outras vastas funcionalidades:

As taxonomias atuam como um instrumento que visa reduzir o tempo despendido nas tentativas de acesso à informação, aumentar a eficiência nas tarefas de recuperação das informações, auxiliar no controle conceitual de cada termo utilizado nas organizações; controlar a terminologia da área; facilitar na condução da busca por meio dos termos relacionados, sinônimos e referências e agregar valor na linguagem utilizada para busca na base taxonômica (AGANETTE, 2010, p. 43).

Segundo Vital e Café (2007), a taxonomia é parecida com os tesouros na medida em que ambos os sistemas trabalham com controle de vocabulário. Porém, a taxonomia apresenta finalidades organizacionais mais diversas que os tesouros, como já fora anteriormente discutido. As suas utilidades organizacionais são amplamente aproveitadas em ambiente digital, onde a taxonomia se configura como “[...] classificação sistemática de um espaço conceitual” (AGANETTE; TEIXEIRA, 2017, p. 9). Observa-se, com base nos autores citados até aqui, que as taxonomias cumprem o papel de controle terminológico, assim como os tesouros, mas, notadamente, operam com finalidades organizacionais mais específicas, ligadas às funcionalidades de instituições. Ao habitar especialmente o meio digital, ajudam a reduzir o tempo pela procura de conteúdos, dinamizando, assim, o processo de recuperação da informação. Diferentemente dos tesouros, que fornecem listas de termos mais precisos para se indexar e buscar uma informação, as taxonomias já conduzem os usuários, por meio de uma navegação previamente organizada, ao destino (produto, serviço, documento etc.) desejado.

Do ponto de vista das relações conceituais, os termos em uma taxonomia podem ser ligados entre si de diversas maneiras, desde que obedecida uma estrutura hierárquica e/ou associativa. O tipo mais marcante de relacionamentos entre termos (não somente nas taxonomias, mas na grande maioria dos SOCs) é o hierárquico, que ordena termos em distintos níveis em relações gênero-espécie e partitivas (parte-todo), por exemplo. Nas classificações, também há relações de coordenação (renques), em que os conceitos se encontram em um mesmo nível de especificidade. (SEREJO NETO, 2014).

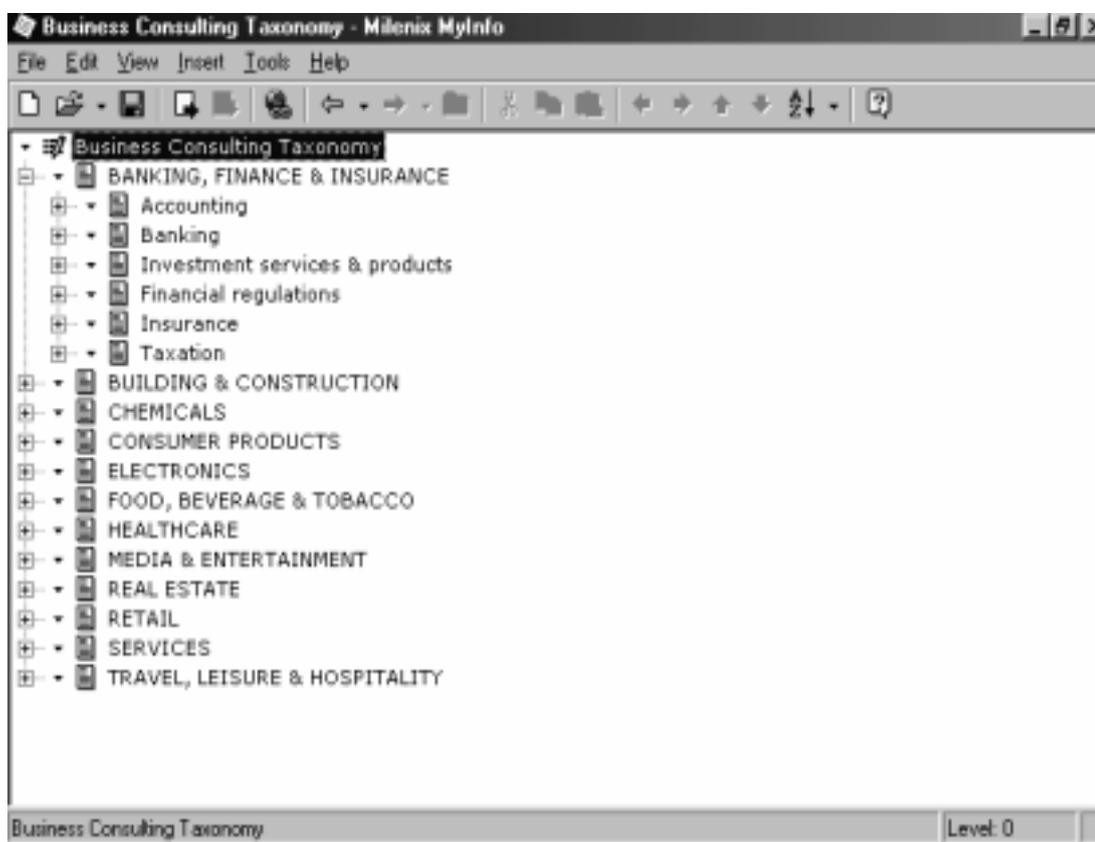
Como prática e produto da classificação, a taxonomia utiliza de categorias para ordenar seus termos. Com a necessidade de adequação e de atualização da sua estrutura, suas categorias também precisam estar de acordo com as intenções classificatórias e devem ser periodicamente atualizadas. Em uma taxonomia, a possibilidade de analisar a informação sob diversas categorias permite que a sua manipulação seja arbitrária, isto é, estruturada de acordo com as necessidades de seu proprietário (AGANETTE; TEIXEIRA, 2017). Logo, é a própria estrutura classificatória da taxonomia, composta por categorias e classes, que torna mais fácil e intuitiva a recuperação de informações:

Uma vez que os usuários finais podem escolher áreas de tópicos, categorias de assuntos ou grupos de documentos, em vez de digitar cegamente pesquisas de palavras, as taxonomias restringem as pesquisas e aceleram o tempo de busca e recuperação (BLACKBURN; SMALL-WOOD, 2014, p. 357, tradução nossa).⁶⁵

⁶⁵ Texto original: “Since end users can choose from topic areas, subject categories, or groups of documents rather than blindly typing word searches, taxonomies narrow searches and speed search time and retrieval.” (BLACKBURN; SMALL-WOOD, 2014, p. 357)

Ponto destacado pela literatura é o aspecto navegacional da taxonomia, que permite o usuário percorrer categorias e termos para recuperação da informação, em uma lógica de níveis e subníveis taxonômicos. Para Blackburn e Small-wood (2014), em uma taxonomia digital, a navegação é resultado da organização hierárquica de termos (que funcionam como “pastas”) e levam aos objetos de conteúdo indexados. A figura 5 apresenta parte da lista de opções (identificadas como categorias e termos) de uma taxonomia digital construída para uma empresa:

Figura 5 – Modelo de taxonomia digital



Fonte: Chaudry e Ling (2005, p. 34)

Em geral, as taxonomias trabalham com termos sem defini-los. Ainda assim, permitem que um usuário infira conceitos quando ele observa termos relacionados à palavra pesquisada. Ou seja, a estrutura da taxonomia permite que a pesquisa ocorra de maneira mais intuitiva (LOPES; AGANETTE; MACULAN, 2018).

A disponibilidade de uma taxonomia fornece ao usuário um guia ao assunto a ser investigado. Esta disponibilidade elimina a necessidade do usuário possuir um entendimento completo do assunto antes de submeter uma pergunta. Ela serve como

um guia ao processo de pesquisa, até mesmo de forma educativa, progressivamente revelando áreas de interesse ao usuário (CAMPOS; GOMES, 2007, p. 11).

Aganette (2010) indica, ainda, que a taxonomia pode ser utilizada de forma associativa com outros sistemas (como os tesauros), para que se possa refletir de maneira mais fidedigna a linguagem e a ordem da área com que se trabalha. Por esse motivo, a sua construção exige o trabalho de profissionais especializados, mas também de *softwares* específicos em que eles se assentem. Ainda, segundo a autora, é possível agregar várias mídias à taxonomia, desde dados e documentos em texto até arquivos audiovisuais e páginas da *Web*. Em suma, a diversidade e a hospitalidade da estrutura taxonômica contribuem não só para a busca de termos e informações através da navegação, mas também para facilitar a análise deles.

4.4.1 A taxonomia corporativa

Atualmente, considerável parcela das instituições tem trabalhado com grandes volumes de dados, que, quando não organizados adequadamente, podem colocar em risco a produtividade das corporações quanto ao aproveitamento de recursos informacionais. Soma-se a isso, o chamado analfabetismo informacional nas instituições, que é a dificuldade de seus membros em utilizar mecanismos adequados para gerir informações (ARGUDO; CENTELLES, 2005). Esses dois fatores levam à atual conjuntura, em que as instituições precisam recorrer a SOCs para organizar, representar, disponibilizar e recuperar a informação em ambientes digitais, de maneira ágil e eficiente. Dentre os SOCs mais promissores para o uso nesses ambientes, está a estrutura de taxonomia de uso corporativo (ou taxonomia corporativa), geralmente aplicada em portais internos das instituições. É possível apontar alguns fatores que implicam na crescente utilização de taxonomias em portais corporativos, segundo Gilchrist (2003): a) maior capacidade das taxonomias (com adequados mecanismos de filtro e pesquisa) em lidar com grandes volumes de dados, se comparado com motores de busca convencionais; b) maior facilidade de usuários inexperientes em buscar informações; c) o vocabulário de uma taxonomia pode compreender a linguagem de uma instituição específica, ao passo que tesauros e sistemas classificatórios de uso público não conseguem fazê-lo totalmente; d) uma taxonomia própria para uma instituição evita problemas culturais, já que seus vocabulários podem ser particularizados.

Por essas razões, a taxonomia também tem se verificado como um importante recurso da organização do conhecimento nas instituições corporativas. Segundo Argudo e Centelles:

A taxonomia corporativa é definida como um tipo de vocabulário controlado que reflete o contexto, o público e os conteúdos de uma organização específica e que permite a representação de todos os seus objetos informativos para desenvolver diferentes funções dos sites corporativos: a organização do conteúdo, pesquisa, navegação, pesquisa competitiva, etc. (2005, p. 1, tradução nossa).⁶⁶

Chama a atenção, também, a conceituação que Alan Gilchrist faz desse SOC, focando no uso empresarial:

Uma taxonomia aspira a ser: uma correlação de diferentes linguagens usadas pela empresa... para dar suporte a um mecanismo para navegar e obter acesso ao empreendimento intelectual... fornecendo ferramentas como auxílios à navegação do portal, autoridade para marcar documentos e outros objetos de informação, suporte para mecanismos de pesquisa e mapas de conhecimento... e possivelmente... uma base de conhecimento de propriedade própria. (*sic*) (2001, p. 101, tradução nossa)⁶⁷

Sua finalidade é facilitar e agilizar a organização e recuperação da informação através da padronização da linguagem institucional - como bem apontado por Gilchrist (2003) -, reduzindo custos indiretos, auxiliando na tomada de decisões (cotidianas ou de planejamento) e mapeando processos organizacionais (AGANETTE, 2010). Serejo Neto (2014) aponta que o ambiente digital é o mais comum para a elaboração e utilização de taxonomias em que pese sua utilidade corporativa.

Blackburn e Small-wood defendem que as taxonomias podem solucionar problemas de desorganização de registros eletrônicos em corporações:

As taxonomias estão no centro da solução para controlar e governar as informações. Taxonomias são estruturas de classificação hierárquica usadas para padronizar a nomenclatura e a organização das informações, e seu papel e uso no gerenciamento de registros eletrônicos não podem ser superestimados (BLACKBURN; SMALL-WOOD, 2014, p. 355, tradução nossa).⁶⁸

⁶⁶ Texto original: “Se define la taxonomía corporativa como un tipo de vocabulario controlado que refleja el contexto, la audiencia y los contenidos de una organización determinada, y que permite la representación de todos sus objetos informativos para desarrollar diferentes funciones de los sitios corporativos: la organización de contenidos, la búsqueda, la navegación, la investigación competitiva, etcétera”. (ARGUDO; CENTELLES, 2005, p. 1)

⁶⁷ Texto original: “A taxonomy aspires to be: a correlation of the different functional languages used by the enterprise . . . to support a mechanism for navigating, and gaining access to, the intellectual enterprise . . . by providing such tools as portal navigation aids, authority for tagging documents and other information objects, support for search engines, and knowledge maps . . . and possibly . . . a knowledge base in its own right.” (*sic*) (2001, p. 101)

⁶⁸ Texto original: “Taxonomies are at the heart of the solution to harnessing and governing information. Taxonomies are hierarchical classification structure used to standardize the naming and organization of information, and their role and use in managing electronic records cannot be overestimated.” (BLACKBURN; SMALL-WOOD, 2014, p. 355)

Argudo e Centelles (2005) entendem que as taxonomias corporativas são personalizadas para cada ambiente de uso (aspecto do contexto), possuem vocabulário específico (aspecto do conteúdo) e são utilizadas exclusivamente por membros de organização específica para serviços profissionais (aspecto do público). Aliás, para os autores, os aspectos do contexto, do conteúdo e do público são os fatores que influenciam como a taxonomia será elaborada.

Aganette e Teixeira (2017) afirmam que, diferentemente das taxonomias clássicas, as taxonomias corporativas precisam ser mais plurais nas categorizações, pois um dado organizacional pode ser visto e usado sob diferentes formas a depender do setor ou da atividade em questão. Além desse caráter de pluralidade de categorias, o sistema também precisa ser flexível, visto que uma instituição sofre constantes mudanças administrativas e informacionais.

Em síntese, as taxonomias corporativas são utilizadas para representar conceitos próprios da organização (chamados de descritores), suportando estruturas interoperáveis (integração com outros sistemas e tecnologias) e sendo suporte para a navegação, busca de dados e documentos, além de permitir o mapeamento de atividades institucionais (AGANETTE, 2010).

A seguir, algumas das principais vantagens das taxonomias corporativas levantadas na literatura:

- A) Organização de imenso volume de informações: A taxonomia no ambiente digital já é, em si, capaz de organizar e representar um volume imenso de informações. Essa capacidade dá-se através da sua estrutura hierárquica e da sua ordenação em categorias, conforme já argumentado. No âmbito corporativo, isso é ainda mais vantajoso, visto o valor econômico atribuído à informação, o que exige que seja organizada de maneira mais segura e intuitiva possível (CAMARGO, 2016; TERRA *et. al.*, 2004). Especificamente, no setor público, que é onde se assenta o marco empírico deste trabalho, a adequada organização da informação também é fundamental para a boa prestação de serviços, aprimoramento de processos comunicacionais e realização de atividades que exijam o conhecimento do fluxo informacional (como é o caso do *compliance* em LGPD).
- B) Agilidade no acesso e na recuperação de informações: Devido à sua estrutura propícia à navegação entre categorias, além de ser suporte para outros mecanismos

tecnológicos (como mecanismos de busca), a taxonomia facilita o acesso e a recuperação de dados. De acordo com Jacintho e González:

A taxonomia permite classificar os termos e conceitos obtidos, facilitando a organização do conhecimento alcançado. Isto se deve ao fato de que, uma vez padronizadas, organizadas, estas informações deverão ser acessadas pelos usuários, de forma clara e sem problemas e que estes acessos deverão ter um alto índice de aproveitamento (2017, p. 5).

- C) Facilidade para recuperar registros informacionais: Devido todas suas vantagens para acesso à informação, registros informacionais presentes em sistemas organizados taxonomicamente podem ser facilmente encontrados, muito por causa da atribuição de categorias e da estruturação hierárquica. Segundo Terra *et al.* (2004), por exemplo, a taxonomia é vantajosa na procura por documentos porque seus critérios de organização e sua estrutura podem ser personalizados, de acordo com as necessidades de cada instituição.
- D) Controle semântico: O controle de vocabulário (isto é, organizar vocabulário para mantê-lo padronizado e coeso) já é algo comum nas várias definições de taxonomia, como visto nas seções anteriores. Terra *et al.* (2004) também apontam que o controle semântico (controle de significado de termos) também é uma vantagem desse sistema. Tal utilidade também é fator que aprimora a comunicação adequada entre membros da corporação, pois facilita o alcance do consenso sobre terminologias antes ambíguas e contraditórias.
- E) Representação do domínio: Conforme Serejo Neto (2014), uma das vantagens da taxonomia corporativa é conseguir representar um domínio (universo de termos trabalhados). A sua estruturação figura como uma espécie de mapa conceitual, em que a informação pode ser graficamente representada.
- F) Tomada de decisões: Essa é uma atividade essencial nos ambientes organizacionais (tanto em relação às decisões a serem enfrentadas cotidianamente quanto àquelas de planejamento). Toda decisão tomada impacta, em alguma medida, a corporação. Por esse motivo, ter acesso à informação correta e de maneira ágil é um fator de apoio ao processo decisório (de rotina e de planejamento) nas organizações (CAMARGO, 2016).
- G) Mapeamento de processos e atividades institucionais: Autores como Aganette e Teixeira (2017) e Terra *et al.* (2004) apontam a possibilidade de mapear processos e atividades da instituição através da estrutura navegacional da taxonomia. Campos e

Gomes pontuam que o uso das taxonomias nas corporações permite “[...] reconhecer e relacionar atividades agregadoras de valor, diminuindo esforços na produção e utilização do conhecimento” (2007, p. 3). Por isso, ter a taxonomia como suporte para esse mapeamento é bastante útil. Lopes, Aganette e Maculan (2018) afirmam que a tomada de decisão, muitas vezes, se dá pelo mapeamento de informações sobre a realidade institucional na estrutura desse SOC.

H) Comunicação entre usuários: Quando unifica a organização do conhecimento na corporação (ou em alguns de seus setores, se for o caso), ela permite que haja uma maior comunicação de informações corporativas entre os usuários (gerentes, funcionários e demais colaboradores) (TERRA *et al.*, 2004).

Vital e Café (2007) associam a taxonomia corporativa aos portais corporativos, que são ambientes digitais internos que reúnem as informações da corporação em um único espaço virtual, facilitando a organização e o compartilhamento de conhecimentos na instituição.

Dessa maneira, enquanto os portais corporativos exercem a função de armazenamento e difusão da informação produzida pelas empresas, a taxonomia atua como instrumento mediador entre aquele que registra o conhecimento em forma de informação e o que busca e recebe a informação procurada (VITAL; CAFÉ; 2007, p. 12).

Diante do escopo deste trabalho, entende-se que os sistemas de informações hospitalares podem ser considerados como os portais corporativos de uso próprio nas instituições hospitalares. Na propositura de se trabalhar a organização do conhecimento em um ambiente hospitalar, entende-se que a taxonomia pode ser a estrutura para representar e disponibilizar informações (dentre dados e documentos) em um SIH, de modo que proporcione um espaço tecnológico em que a informação corporativa se estruture taxonomicamente. Segundo Vital e Café (2011), o que não pode haver é a dissociação entre a taxonomia corporativa das tecnologias contemporaneamente disponíveis, visto todas as vantagens do sistema taxonômico em ambientes digitais, conforme anteriormente falado.

Dado o exposto até aqui e compreendendo a funcionalidade desse tipo de SOC, a presente pesquisa procura meios de desenvolver um método para a construção de taxonomias corporativas voltados para instituições hospitalares de modo a contemplar as demandas da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais. O marco empírico desta pesquisa e o que sobre ele já foi levantado são utilizados como referenciais para buscar a melhor forma de construir um

sistema taxonômico capaz de classificar e, portanto, organizar dados pessoais em um hospital, contribuindo para a adequação dessa instituição à LGPD.

5 METODOLOGIAS PARA A CONSTRUÇÃO DE TAXONOMIAS: UM LEVANTAMENTO E UMA SÍNTESE

Frente ao objetivo de propor um método de construção de um SOC (qual seja, taxonomia corporativa) que sirva de suporte à implementação da LGPD em instituições hospitalares, analisa-se, nesta seção, como autores da área de Ciência da Informação têm abordado a temática. Para tanto, faz-se um levantamento nas literaturas nacional e internacional sobre métodos para a construção de taxonomias (especialmente aquelas destinadas ao ambiente corporativo). A partir de uma análise comparativa do que foi investigado, busca-se criar um modelo metodológico próprio e geral (aplicável a quaisquer escopos institucionais) formado a partir da síntese das metodologias analisadas.

Para levantamento da literatura analisada, procedeu-se com a introdução de expressões-chave nos mecanismos de busca de repositórios do Portal Capes, SciELO, Base de Dados em Ciência da Informação (BRAPCI) e Ergon-Verlag. Os termos utilizados foram os seguintes: “taxonomia”; “taxonomia corporativa”; “taxonomias corporativas”; “construção de taxonomia”; “construção de taxonomia corporativa”; “taxonomia elaboração”; “implantação taxonomia”; “taxonomy”; “corporate taxonomy”. A partir de então, fez-se uma análise dos resumos de cada trabalho encontrado, para verificar se apresentavam metodologias próprias de construção de taxonomias (corporativas ou não). Caso positivo, o trabalho seria analisado em sua integralidade. Para além dos resultados encontrados na busca, ressalta-se que também foram estudados os trabalhos de Vogel (2005), Whittaker e Breininger (2008), Woods (2004) e Graef (2001), citados pelos autores das obras encontradas nos repositórios utilizados, dadas suas abordagens metodológicas pertinentes à construção de taxonomias e amplamente celebradas pela literatura.

Cada trabalho estudado propõe fases gerais, cada qual com procedimentos específicos. Posto isso, a seguir, faz-se breve descrição sobre os passos metodológicos encontrados em cada uma das propostas analisadas. Posteriormente, as etapas gerais dessas metodologias são comparadas para que, enfim, se estabeleça uma ordem autoral desses passos para a construção da taxonomia. A partir desse resultado, em uma abordagem dedutiva (do mais amplo - as fases gerais - ao mais específico - as ações procedimentais), é possível apresentar medidas gerais para cada etapa, considerando as contribuições dos trabalhos analisados. A despeito da criação de um método geral de construção de taxonomias, não se

perde de vista aberturas para as peculiaridades de uma instituição hospitalar pública, cujo modelo taxonômico será discutido na seção 6.

Aganette (2010): Em dissertação de mestrado, estuda os aspectos das taxonomias corporativas, fazendo levantamento de seus aspectos gerais e metodologias de criação, para desenvolver seu próprio método para elaboração desse sistema.

1. Definição de domínio do conhecimento: Análise do ambiente corporativo em que a taxonomia será implementada.
2. Análise de informações coletadas: Informações coletadas na etapa anterior são analisadas a fim de contribuir para o vocabulário da taxonomia.
3. Coleta de termos: Fase específica da coleta de termos utilizados no âmbito da corporação.
4. Análise de termos selecionados: Os termos anteriormente coletados são analisados para verificar quais são os melhores descritores da taxonomia.
5. Estabelecimento das categorias gerais de taxonomia: Definição de categorias gerais representativas da realidade corporativa, além de controle terminológico das expressões escolhidas para nomear essas categorias. Termos adequados são incluídos em cada categoria.
6. Construção de relacionamentos semânticos: Incluídos os termos nas categorias, também se sugere a delimitação de relacionamentos semânticos entre os conceitos desses descritores.
7. Validação da taxonomia: A taxonomia é testada e avaliada pelos seus futuros usuários.
8. Definição da forma de apresentação da taxonomia: Define-se a disposição das categorias, o formato da estrutura, o modo de navegação e demais aspectos que condicionam a forma de apresentação da taxonomia.
9. Definição de tecnologia de suporte: Escolhe-se qual tecnologia servirá de suporte à estrutura classificatória, funcionando como uma intermediária digital entre o usuário e a taxonomia.
10. Publicação da taxonomia: Momento de publicação da taxonomia, isto é, de sua disponibilização ao público-alvo.
11. Realização de manutenção na taxonomia: É uma prática constante, visto que a taxonomia sempre precisará de constantes aprimoramentos e atualizações.

Aganette e Teixeira (2017): A metodologia outrora apresentada em Aganette (2010) é aprofundada. Apesar do trabalho dar enfoque à informação empresarial, a metodologia proposta também pode ser utilizada em outros tipos de instituições (inclusive órgãos públicos).

1. Levantamento terminológico: Analisa-se os processos da corporação e a sua realidade informacional. Termos e conceitos identificados são listados, observando-se as particularidades linguísticas (como sinônimos e siglas) e a sua representatividade no processo informacional.
2. Seleção de termos: Termos a serem utilizados na taxonomia são selecionados, considerando expressões equivalentes (desde sinônimos até siglas e terminologias em mais de um idioma).
3. Definição dos termos: Elaboração de descrição verbal do conteúdo de um termo para distingui-lo de outro, caso haja dúvidas sobre seu significado.
4. Definição das categorias: Estabelecimento de assunto básico, suas classes e subclasses, representando bem o conhecimento a ser organizado.
5. Ordem de citação das categorias: Colocar as categorias em uma ordem relevante para a natureza e o escopo da taxonomia.
6. Normalização gramatical: Controle terminológico dos termos por meio da uniformização das suas formas gramaticais. Por exemplo, preferencialmente, os termos devem ser descritos na forma substantiva, masculina e singular (cabendo exceções quando relevante para representar melhor o conhecimento).
7. Validação da taxonomia: Nesta fase, deve-se submeter a taxonomia à avaliação de futuros usuários e especialistas da área, para verificar quão adequada ela já está para ser utilizada na instituição.
8. Manutenção da taxonomia: Ocorre após a publicação da taxonomia (para a qual, aliás, as autoras deixam de explicitar fase na metodologia). Compreende não apenas correções, mas também atualizações de categorias e termos, de acordo com as necessidades da corporação.

Camargo (2016): Nesta abordagem, a autora compara o método de construção de taxonomias corporativas apresentado por Aganette (2010) com uma nova proposta metodológica, voltada à elaboração de um sistema taxonômico em uma empresa privada específica. Ainda que o

projeto de implantação da taxonomia no marco teórico do trabalho de Camargo não tenha sido concluído (por motivo não esclarecido), a sua metodologia é útil para demonstrar como a pesquisadora planejou a elaboração desse tipo de SOC.

1. Levantamento de conceitos: Por meio de entrevistas, mapeamento de atividades e análise de documentações, são levantados os conceitos comuns no ambiente institucional.
2. Escolha de termos: Escolhe-se os termos adequados para identificar as áreas e os processos organizacionais. Para isso, seguem-se regras específicas de controle terminológico.
3. Definição de categorias: As categorias, que agrupam termos da taxonomia, devem se diferenciar uma da outra, necessitando ser relevantes e compreensíveis ao usuário.
4. Ordem de citação de categorias: Na recomendação da autora, as categorias e seus níveis devem ser ordenados hierarquicamente, partindo das mais genéricas às mais específicas.
5. Verificação e validação da taxonomia: Em todo o processo de construção, mas especialmente nessa fase, verifica-se se a taxonomia atende às necessidades da corporação (verificação) e exige-se a aprovação de seus futuros usuários (validação).
6. Manutenção e gerenciamento: Definem-se recursos financeiros, de tempo e de pessoal destinados à manutenção e ao gerenciamento da taxonomia já publicada.

Campos e Gomes (2007): Ao contrário de outros modelos apresentados até aqui, as autoras não abordam as taxonomias em ambiente corporativo, mas a sua utilização em vários âmbitos. Porém, considera-se que suas proposições são também pertinentes para a proposta prática deste trabalho. Como subsídio teórico, as autoras se apoiam nos elementos da classificação facetada em Ranganathan.

1. Captura do conhecimento: É a fase de captação do conhecimento que se deseja organizar e representar, encontrados em processos, documentos, sistemas de classificação e recursos terminológicos pré-existentes.
2. Análise de documentos/informações: Os documentos e informações encontrados passam, agora, a ser analisados para verificar sua compatibilidade com a finalidade da futura taxonomia e poder extrair termos que comporão sua estrutura.

3. Elaboração da estrutura classificatória: Para apoiar a formação da estrutura classificatória, as autoras recomendam o uso de cânones e princípios ranganathanianos, já que sugerem a construção de taxonomia facetada.
4. Validação: Etapa em que se certifica a adequação da estrutura taxonômica, verificando se satisfaz as necessidades de seus destinatários.

Vital e Café (2007; 2011): Em dois artigos, um de 2007 e outro de 2011, as autoras apresentam sua metodologia para a construção de taxonomias, associando a sua utilização com portais corporativos (espaços digitais institucionais de organização e compartilhamento interno de informações).

1. Estabelecimento de categorias gerais: Com a cooperação da instituição na qual será aplicada a taxonomia, definem-se quais são as categorias gerais de acordo com a linguagem técnica e as necessidades informacionais da instituição.
2. Coleta dos termos: Toma-se como referências as garantias literária e de uso para coleta dos termos a serem compostos na taxonomia. O levantamento pode ser feito através de mecanismos automatizados que identificam termos presentes em documentos e bases de dados.
3. Análise de termos selecionados: Esta fase visa a padronização terminológica “para que todos os usuários ‘falem a mesma língua’” (2011, p. 47). Para tanto, utiliza-se de alguns critérios, como uso de singular e de plural para finalidades semânticas distintas, além da adoção de abreviaturas/siglas e estrangeirismos apenas quando reconhecíveis pelos usuários.
4. Controle da diversidade de significação: Visa afastar ambiguidades que possam existir no vocabulário da taxonomia. A ambiguidade pode ser como polissemia (termo com vários significados) ou homonímia (termos com grafias ou sonoridades parecidas ou iguais, mas como significados distintos). Nesse caso, recomenda-se a contextualização do termo por parênteses na frente do texto, para evitar confusões. Por exemplo: companhia (empresa)/companhia (pessoa).
5. Construção de relacionamentos semânticos: Há diversas espécies de relações semânticas que podem ser utilizadas. O autor cita as relações hierárquicas, que podem ser de gênero-espécie (com notações TG - termo genérico - e TE - termo específico) ou mesmo partitivas (TGP - termo genérico partitivo - e TEP - termo específico partitivo). Outra ampla tipologia são as relações polihierárquicas,

quando dois ou mais termos genéricos estão associados a um mesmo termo específico. Ademais, pode-se identificar relações de equivalência, convencionando qual termo deverá ser usado para recuperação da informação (com a notação USE para o termo que deve ser usado e UP para aquele que não deve ser usado).

6. Aplicação da taxonomia: É o resultado dos procedimentos anteriormente explicados. Dentre as características de taxonomia elaborada, a especificidade da temática e o nível de precisão dos termos definem a realização dos objetivos pretendidos com o sistema. Além disso, a adequada construção da taxonomia permite que documentos indexados estejam organizados de uma maneira uniforme, de modo que a sua recuperação se torne mais fácil.

Argudo e Centelles (2005): No seu estudo, os autores assumem não apenas uma discussão voltada à elaboração de uma taxonomia corporativa, mas enfatizam a importância de um bom planejamento do sistema, bem como de uma equipe multiprofissional e colaborativa de construtores desse SOC para garantir seu sucesso.

1. Planejamento estratégico: É o momento em que se faz a análise do contexto, verificando-se as intenções e as necessidades da instituição, o tema da pretensa taxonomia (campo de trabalho a ser implantando), abrangência de seu sistema na corporação, seus usos e finalidade. Em segundo plano, o planejamento estratégico pressupõe a análise de público, identificando-se quem serão os usuários internos ou externos à organização (se houver). Por fim, faz-se análise do conteúdo, diagnosticando termos e relações conceituais presentes nas informações a ser representadas.
2. Soluções informáticas: Refere-se à prévia escolha de tecnologias de informações que podem ser usadas para desenvolvimento da taxonomia e como suporte a ela.
3. Construção da taxonomia corporativa: Esta é uma grande fase, que compreende diversas ações para a estruturação taxonômica, tais como definição de facetas, controle de léxico (controle terminológico de sinonímia, polissemia, variações gráficas e fônicas).
4. Categorização: É o processo de atribuição de categorias a um documento, podendo ser feito de forma manual ou automático (como através de *clustering*, que agrupa automaticamente documentos através de critérios lógicos).

5. Aplicação e apresentação da taxonomia: Definida a estrutura taxonômica e seu modo de apresentação, ela pode ser efetivamente aplicada à gestão informacional da organização.
6. Ciclo de avaliação e de melhoria contínua: É a consecução cíclica de atos que compõem a constante manutenção da taxonomia. Previamente, define-se quem será o responsável pelas avaliações e os critérios de avaliação a serem utilizados (como índices de usabilidade ou questionários de satisfação do usuário).

Vogel (2005): Em um curto artigo, além de apresentar brevemente os passos para elaboração de uma taxonomia corporativa, Vogel foca em argumentar sobre a importância da manutenção desse sistema, que nunca será um produto, mas um processo (porque precisa de constantes atualizações).

1. Diagnóstico: Análise dos processos relacionados à informação corporativa a ser organizada.
2. Coleta: Procura-se por informações e classificações internas para gerar modelos de termos e categorias a ser utilizados.
3. Análise inicial: Cria-se uma estrutura inicial (provisória) da taxonomia.
4. Validação técnica: Essa estrutura é avaliada pelos futuros usuários, que dão sugestões de melhoria.
5. Consolidação: Com base nas sugestões, a taxonomia é adaptada para satisfazer as necessidades apresentadas.
6. Validação estratégica: É feita uma nova avaliação pelos usuários, para validar a estrutura.
7. Publicação: Caso não haja mais mudanças iniciais, a taxonomia é aprovada e publicada, passando a ser utilizada na corporação.
8. Manutenção: É feita periodicamente, compreendendo avaliações e ajustes. É imprescindível realizar a manutenção da taxonomia, atualizando-se à presente realidade informacional da instituição, a fim de que o sistema não se torne confuso ou inútil ao longo do tempo.

Whittaker e Breininger (2008): As autoras apresentam procedimento composto por sete etapas. Observa-se que algumas etapas realizadas podem ser refeitas, caso necessário, até que se alcance o resultado satisfatório.

1. Determinação de requisitos: Nesta etapa inicial, define-se o escopo, a finalidade, o formato da taxonomia, seu público-alvo (futuros usuários). Essas informações podem ser levantadas por meio de avaliações de documentos presentes na organização e através de entrevistas.
2. Identificação de conceitos: Essa identificação é realizada através de investigação, definição e localização das informações; levantamento desse conteúdo para escolha e definição de termos; realização de entrevistas com usuários e especialistas na temática a ser organizada (também para coletar e definir termos taxonômicos). Se necessário, pode ser adquirida uma taxonomia pré-constituída dentre aquelas disponíveis no mercado (passando ela pelos ajustes necessários).
3. Desenvolvimento de um esboço de taxonomia: A definição de escopo passa, fundamentalmente, pelo estabelecimento de categorias gerais, que não devem ser em grande número para não dificultar a navegação. Ainda, elas devem ser as mais generalistas possíveis, relacionando-se aos principais domínios da taxonomia.
4. Revisão do esboço da taxonomia com especialistas e futuros usuários: Depois de pronto o esboço, os interessados na taxonomia e especialistas na área que será tema da taxonomia devem ser consultados. Excessos na estrutura e no vocabulário são, por exemplo, aspectos que devem ser evitados, para que a taxonomia seja a mais útil possível. Para que se possa proceder à fase de refinamento, é preciso que haja acordo em relação à taxonomia entre todos esses atores.
5. Refinamento da taxonomia: O refinamento consiste na consideração dos *feedbacks* dos entrevistados e na análise de testes de usabilidade para melhorar o sistema. Ainda que a taxonomia seja uma estrutura orgânica, de constante aprimoramento, a fase do refinamento deve cessar quando se verificar que ações de melhoramento foram suficientemente tomadas.
6. Aplicação da taxonomia ao conteúdo: Etapa em que se aplica a estrutura taxonômica ao conteúdo que precisa ser organizado. Para tanto, deve-se escolher quais registros informacionais devem ser organizados, seja de maneira manual ou automatizada. Ainda, na aplicação da taxonomia, pode-se aplicar recursos computacionais adicionais ao sistema (como motores de busca e filtragem de pesquisa). Ademais, é preciso cuidar da exclusão de termos incorretos, impróprios ao escopo do sistema, repetitivos e pouco usuais, pois dificultam a recuperação de informação.

7. Gerenciamento e manutenção da taxonomia: Por ser dinâmica, a taxonomia precisa de novas revisões e refinamentos. Desde o início, deve-se definir o responsável pela atualização do sistema, podendo-se constituir até mesmo um conselho consultivo que proponha estratégias para aprimoramento da taxonomia. Destaca-se, ainda, que toda mudança relacionada à taxonomia deve ser registrada.

Woods (2004): Diferente das outras propostas metodológicas, o procedimento sugerido por Woods divide as etapas de construção de taxonomias em dois grandes grupos, quais sejam, “fases preliminares” e “criação da taxonomia e classificação de seus recursos”.

1. Fases preliminares
 - 1.1. Identificação de responsabilidades: Definição de pessoa ou equipe responsável pela taxonomia, devendo dispor do suporte técnico necessário para a realização de seus trabalhos.
 - 1.2. Seleção da equipe: Nessa etapa, seleciona-se quem especificamente elaborará a taxonomia.
 - 1.3. Ser realista quanto aos investimentos e recursos necessários: Deve-se dar ciência à administração da instituição sobre a taxonomia a ser elaborada, destacando a demora até sua publicação e altos investimentos que a envolvem.
 - 1.4. Procurar auxílio: Recomenda-se a busca por especialistas externos que possam orientar a equipe do projeto. Ferramentas automatizadas (incluindo *softwares* diversos) e taxonomias pré-estabelecidas também podem servir de suporte para a elaboração do novo sistema.
 - 1.5. Manter foco sobre a necessidade da taxonomia para o negócio: Mais uma vez, enfatizando qual deve ser a mentalidade dos envolvidos no processo de construção da taxonomia, o autor destaca a importância da taxonomia para a instituição.
2. Criação da taxonomia e classificação de seus recursos
 - 2.1. Realização de auditoria de informações: É o momento em que identifica quais são os recursos a serem incluídos na taxonomia. Aplicativos utilizados na corporação, além de bancos de dados e documentos devem ser analisados. O conhecimento de pessoas envolvidas no projeto também pode ajudar a equipe a compreender quais informações devem compor o sistema.

- 2.2. Utilização de taxonomias ou outros modelos de categorização já existentes: Esses sistemas, ainda que antigos ou incompletos, podem orientar a equipe sobre como construir a nova taxonomia. Porém, deve-se tomar cuidado para não levar estruturas taxonômicas de áreas específicas a projetos com escopo diferente ou mais amplo.
- 2.3. Utilização de tecnologias de categorização para definir estrutura inicial: A definição provisória de categorias e da estrutura classificatória da taxonomia pode ser feita manualmente ou por meios automáticos. Programas de categorização automática podem ser úteis como apoio a tal atividade, pois economizam tempo. Porém, devido às suas limitações terminológicas, a revisão das categorias por um profissional ainda é necessária.
- 2.4. Refinamento da taxonomia: Após a construção da hierarquia taxonômica, essa fase deve garantir que sua estrutura seja navegável e lógica. Assim, a amplitude de categorias e a sua profundidade precisam ser equilibradas.
- 2.5. Testagem: Após estruturar a taxonomia, é necessário testá-la, a partir do teste de encaixe de documentos nos termos da taxonomia e em avaliações de usuários. Verificada a necessidade de mudanças, a taxonomia deve passar por novo refinamento.
- 2.6. Aplicação de modelo de classificação: Feita a taxonomia, documentos (ou outros registros informacionais) ainda não categorizados são classificados com base nas categorias do sistema.
- 2.7. Monitoramento: Monitorar a taxonomia, para proceder com sua manutenção, é um processo contínuo, que exige prévia alocação de recursos humanos e materiais.

Graef (2001): Em um pequeno artigo, Graef apresenta três etapas básicas para construção de uma taxonomia corporativa. Diferentemente de outros trabalhos analisados, este não entra em detalhes de procedimentos.

1. Formular um vocabulário de termos: Consiste no levantamento terminológico e na escolha de termos que serão indexados e identificarão os recursos da taxonomia.
2. Adicionar relacionamentos entre termos: É importante explicitar relacionamentos entre termos, aproximando o controle de vocabulário da taxonomia de uma estrutura de tesouro.

3. Conectar os termos com suas fontes de informações: Finalmente, atribuem-se as fontes de informação (isto é, *sites*, documentos e outros itens informacionais a ser organizados) de acordo com os termos.

Chaudry e Ling (2005): Em artigo, os autores apresentam estudo de caso que retrata a construção de uma taxonomia para uma empresa multinacional com foco em consultoria em diversas áreas. Para explicar o modo de implantação do sistema naquela corporação, foram apresentadas etapas adotadas para a sua construção.

1. Desenvolvimento de lista de termos: Termos relacionados ao trabalho da corporação são coletados de diversas fontes, formando uma lista de termos provisória.
2. Termos para as categorias principais: Utiliza-se da lista de termos construída na etapa anterior para depreender nomes adequados às categorias principais.
3. Definição de termos das subcategorias: A partir das listas de termos anteriormente levantadas e da definição das categorias principais, também são delimitadas as subcategorias.
4. Revisão e seleção dos termos apropriados: Nesta etapa, deve-se eliminar termos duplicados e irrelevantes, dentre aqueles listados nas etapas anteriores, de modo que as terminologias remanescentes sejam eleitas como as mais apropriadas à taxonomia.
5. Desenvolvimento da estrutura hierárquica: Neste momento, cada termo é atribuído a alguma categoria, com base em conhecimento e bom senso dos aplicadores. Por isso, é importante conhecer a essência de cada categoria para que se possa atribuir termos adequados a ela.
6. Refinamento da taxonomia: Etapa de avaliação da taxonomia e realização de suas necessárias adequações.

Com a análise das metodologias, verifica-se que as suas etapas, ainda que possam ter nomes distintos, se referem a atividades equivalentes ou próximas (com exceção de procedimentos exclusivos de alguma metodologia ou fases procedimentais omissas em outros trabalhos). Notou-se, especialmente, a repercussão da proposta de Aganette (2010) na literatura brasileira, já que seu trabalho é citado por outros pesquisadores brasileiros na mesma área, além de ser utilizado como referência em Aganette e Teixeira (2017) e em

Camargo (2016). Dentre o conjunto de trabalhos, destaca-se também a proveitosa inspiração em classificações facetadas em Campos e Gomes (2007), o que é pouco ou sequer explorado nas demais metodologias. Ademais, enfatiza-se que os trabalhos analisados fornecem desde propostas maiores, como a de Aganette (2010) e de Woods (2004), até sugestões em poucas etapas metodológicas, como em Graef (2001) e Vogel (2005).

Fato é que, apesar das diferenças, todos os trabalhos apresentam sequência lógica para construção de taxonomias, que vai desde o planejamento e/ou análise da instituição, passando pela escolha de termos e definições de categorias até ações de manutenção do sistema. Logo, antes de proceder com o desenvolvimento de um método próprio para a construção de taxonomias a partir dos trabalhos estudados, apresenta-se panorama de cada etapa geral nas propostas metodológicas aqui estudadas:

Quadro 8 – Etapas gerais para a construção de taxonomias entre trabalhos analisados

Autores dos métodos	Etapas gerais
Aganette (2010)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definição de domínio do conhecimento 2. Análise de informações coletadas 3. Coleta de termos 4. Análise de termos selecionados 5. Estabelecimento das categorias gerais da taxonomia 6. Construção de relacionamentos semânticos 7. Validação da taxonomia 8. Definição da forma de apresentação da taxonomia 9. Definição de tecnologia de suporte 10. Publicação da taxonomia 11. Realização de manutenção na taxonomia
Aganette e Teixeira (2017)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Levantamento terminológico 2. Seleção de termos 3. Definição dos termos 4. Definição das categorias 5. Ordem de citação das categorias 6. Normalização gramatical 7. Validação da taxonomia 8. Manutenção da taxonomia
Camargo (2016)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Levantamento de conceitos 2. Escolha de termos 3. Definição de categorias 4. Ordem de citação de categorias 5. Verificação e validação da taxonomia 6. Manutenção e gerenciamento

Campos e Gomes (2007)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Captura do conhecimento 2. Análise dos documentos/informações 3. Elaboração da estrutura classificatória 4. Validação
Vital e Café (2007; 2011)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estabelecimento de categorias gerais 2. Coleta dos termos 3. Análise de termos selecionados 4. Controle da diversidade de significação 5. Construção de relacionamentos semânticos 6. Aplicação da taxonomia
Argudo e Centelles (2005)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planejamento estratégico 2. Soluções informáticas 3. Construção da taxonomia corporativa 4. Categorização 5. Aplicação e apresentação da taxonomia 6. Ciclo de avaliação e de melhoria contínua
Vogel (2005)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diagnóstico 2. Coleta 3. Análise inicial 4. Validação técnica 5. Consolidação 6. Validação estratégica 7. Publicação 8. Manutenção
Whittaker e Breininger (2008)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determinação de requisitos 2. Identificação conceitos 3. Desenvolvimento de um esboço de taxonomia 4. Revisão do esboço da taxonomia com especialistas e futuros usuários 5. Refinamento da taxonomia 6. Aplicação da taxonomia ao conteúdo 7. Gerenciamento e manutenção da taxonomia

Woods (2004)	<ol style="list-style-type: none"> 1.0. Fases preliminares <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Identificação de responsabilidades 1.2. Seleção da equipe 1.3. Ser realista quanto aos investimentos e recursos necessários 1.4. Procurar auxílio 1.5. Manter foco sobre a necessidade da taxonomia para o negócio 2.0. Criação da taxonomia e classificação de seus recursos <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Realização de auditoria de informações 2.2. Utilização de taxonomias ou outros modelos de categorização já existentes 2.3. Utilização de tecnologias de categorização para definir estrutura inicial 2.4. Refinamento da taxonomia 2.5. Testagem 2.6. Aplicação de modelo de classificação 2.7. Monitoramento
Graef (2001)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formular um vocabulário de termos 2. Adicionar relacionamentos entre termos 3. Conectar os termos com suas fontes de informação
Chaudry e Ling (2005)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desenvolvimento de lista de termos 2. Termos para as categorias principais 3. Definição de termos das subcategorias 4. Revisão e seleção dos termos apropriados 5. Desenvolvimento da estrutura hierárquica 6. Refinamento da taxonomia

Fonte: Elaborado pelo autor

Ante essa comparação, pode-se buscar inspirações para propor uma série autoral de etapas para a construção de uma taxonomia corporativa. Como metodologia própria para a intervenção aqui apresentada, sugere-se os seguintes passos: i) análise da instituição e planejamento; ii) coleta de termos; iii) análise e controle de termos coletados; iv) definição de categorias gerais e específicas; v) ordenação e padronização gramatical das categorias; vi) definição de relacionamentos semânticos entre os termos; vii) validação; viii) definição da forma de apresentação da taxonomia e tecnologia de suporte; ix) publicação; x) determinação de ações de gerenciamento; xi) manutenção. Essa divisão tem como parâmetro a própria comparação entre similaridades das etapas gerais das metodologias analisados, como se apresenta no quadro 9:

Quadro 9 – Etapas gerais para a construção de taxonomias (definição metodológica própria) e seus equivalentes nos trabalhos analisados

<p>Série autoral de etapas gerais para construção de taxonomias</p>	<p>Etapas gerais para a construção de taxonomias nas metodologias analisadas</p>
<p>Etapa 1: Análise da instituição e planejamento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definição de domínio do conhecimento (AGANETTE, 2010) • Análise de informações coletadas (AGANETTE, 2010) • Levantamento terminológico (AGANETTE; TEIXEIRA, 2017) • Levantamento de conceitos (CAMARGO, 2016) • Captura do conhecimento (CAMPOS; GOMES, 2007) • Análise dos documentos/informações (CAMPOS; GOMES, 2007) • Planejamento estratégico (ARGUDO; CENTELLES, 2005) • Diagnóstico (VOGEL, 2005) • Determinação de requisitos (WHITTAKER; BREININGER, 2008) • Fases preliminares (WOODS, 2004) • Realização de auditoria de informações (WOODS, 2004) • Utilização de taxonomias e outros modelos de categorização já existentes (WOODS, 2004)
<p>Etapa 2: Coleta de termos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Coleta de termos (AGANETTE, 2010) • Seleção de termos (AGANETTE; TEIXEIRA, 2017) • Levantamento de conceitos (CAMARGO, 2016) • Análise dos documentos/informações (CAMPOS; GOMES, 2007) • Coleta dos termos (VITAL; CAFÉ, 2007; 2011) • Construção da taxonomia corporativa (ARGUDO; CENTELLES, 2005) • Coleta (VOGEL, 2005) • Identificação de conceitos (WHITTAKER; BREININGER, 2008)
<p>Etapa 3: Análise e controle dos termos coletados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Análise de termos selecionados (AGANETTE, 2010) • Definição de termos (AGANETTE; TEIXEIRA, 2017) • Escolha de termos (CAMARGO, 2016) • Análise dos termos selecionados (VITAL; CAFÉ, 2007; 2011) • Construção da taxonomia corporativa (ARGUDO; CENTELLES, 2005) • Desenvolvimento de um esboço da taxonomia (WHITTAKER; BREININGER, 2008) • Formular um vocabulário de termos (GRAEF, 2001) • Desenvolvimento de lista de termos (CHAUDRY; LING, 2005) • Revisão e seleção dos termos apropriados (CHAUDRY; LING, 2005)

Etapa 4: Definição de categorias gerais e específicas	<ul style="list-style-type: none"> •Estabelecimento de categorias gerais da taxonomia (AGANETTE, 2010) •Definição das categorias (AGANETTE; TEIXEIRA, 2017) •Definição de categorias (CAMARGO, 2016) •Elaboração da estrutura classificatória (CAMPOS; GOMES, 2007) •Análise dos documentos/informações (CAMPOS; GOMES, 2007) •Estabelecimento de categorias gerais (VITAL; CAFÉ, 2007; 2011) •Categorização (ARGUDO; CENTELLES, 2005) •Análise inicial (VOGEL, 2005) • Desenvolvimento de um esboço da taxonomia (WHITTAKER; BREININGER, 2008) •Utilização de tecnologias de categorização para definir estrutura inicial (WOODS, 2004) • Termos para as categorias principais (CHAUDRY; LING, 2005) • Definição de termos das subcategorias (CHAUDRY; LING, 2005)
Etapa 5: Ordenação e padronização gramatical das categorias	<ul style="list-style-type: none"> •Ordem de citação das categorias (AGANETTE; TEIXEIRA, 2017) •Normalização gramatical (AGANETTE; TEIXEIRA, 2017) •Ordem de citação de categorias (CAMARGO, 2016) •Escolha de termos (CAMARGO, 2016) •Estabelecimento de categorias gerais (VITAL; CAFÉ, 2007; 2011) •Análise dos termos selecionados (VITAL; CAFÉ, 2007; 2011) •Controle da diversidade de significação (VITAL; CAFÉ, 2007; 2011) •Categorização (ARGUDO; CENTELLES, 2005) •Análise inicial (VOGEL, 2005) •Construção da taxonomia corporativa (ARGUDO; CENTELLES, 2005) •Desenvolvimento de um esboço da taxonomia (WHITTAKER; BREININGER, 2008)
Etapa 6: Definição de relacionamentos semânticos entre os termos	<ul style="list-style-type: none"> •Construção de relacionamentos semânticos (AGANETTE, 2010) •Seleção de termos (AGANETTE; TEIXEIRA, 2017) •Controle da diversidade de significação (VITAL; CAFÉ, 2007; 2011) •Construção da taxonomia corporativa (ARGUDO; CENTELLES, 2005) • Desenvolvimento de um esboço da taxonomia (WHITTAKER; BREININGER, 2008) •Adicionar relacionamentos entre termos (GRAEF, 2001)

Etapa 7: Validação	<ul style="list-style-type: none"> •Validação da taxonomia (AGANETTE, 2010) •Validação da taxonomia (AGANETTE; TEIXEIRA, 2017) •Verificação e validação da taxonomia (CAMARGO, 2016) •Validação (CAMPOS; GOMES, 2007) •Validação técnica (VOGEL, 2005) •Consolidação (VOGEL, 2005) •Validação estratégica (VOGEL, 2005) •Revisão do rascunho da taxonomia com especialistas e futuros usuários (WHITTAKER; BREININGER, 2008) •Refinamento da taxonomia (WHITTAKER; BREININGER, 2008) •Refinamento da taxonomia (WOODS, 2004) • Refinamento da taxonomia (CHAUDRY; LING, 2005)
Etapa 8: Definição da forma de apresentação da taxonomia e tecnologia de suporte	<ul style="list-style-type: none"> •Definição da forma de apresentação da taxonomia (AGANETTE, 2010) •Definição da tecnologia de suporte (AGANETTE, 2010) •Soluções informáticas (ARGUDO; CENTELLES, 2005) •Conectar os termos com suas fontes de informação (GRAEF, 2001)
Etapa 9: Publicação	<ul style="list-style-type: none"> •Publicação da taxonomia (AGANETTE, 2010) •Aplicação da taxonomia (VITAL; CAFÉ, 2007; 2011) •Aplicação e apresentação da taxonomia (ARGUDO; CENTELLES, 2005) •Publicação (VOGEL, 2005) •Aplicação da taxonomia ao conteúdo (WHITTAKER; BREININGER, 2008) •Aplicação de modelo de classificação (WOODS, 2004)
Etapa 10: Determinação de ações de gerenciamento	<ul style="list-style-type: none"> •Manutenção e gerenciamento (CAMARGO, 2016) •Ciclo de avaliação e de melhoria contínua (ARGUDO; CENTELLES, 2005) •Gerenciamento e manutenção da taxonomia (WHITTAKER; BREININGER, 2008) •Monitoramento (WOODS, 2004)
Etapa 11: Manutenção	<ul style="list-style-type: none"> •Realização de manutenção na taxonomia (AGANETTE, 2010) •Manutenção da taxonomia (AGANETTE; TEIXEIRA, 2017) •Manutenção e gerenciamento (CAMARGO, 2016) •Ciclo de avaliação e de melhoria contínua (ARGUDO; CENTELLES, 2005) •Manutenção (VOGEL, 2005) •Gerenciamento e manutenção da taxonomia (WHITTAKER; BREININGER, 2008)

Fonte: Elaborado pelo autor

Conforme apresentado no quadro 9, dos passos metodológicos propostos nos trabalhos analisados, pode-se pensar em onze etapas de construção de taxonomias, dispostas em progressão lógica. Além da observação de orientações específicas dos autores estudados, o método que será aqui proposto pauta-se também nas orientações da norma ANSI/NISO Z39.19-2005 (R2010), que dá diretrizes para construção de vocabulários controlados (nos quais se incluem as taxonomias). Complementarmente, para conhecimento dos indicadores de relacionamentos semânticos em linguagem portuguesa, utilizou-se o “Guia sobre a construção de tesouros” (SHINTAKU *et. al.*, 2021), produzido no âmbito do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT). Posto isso, cabe descrever cada etapa e as suas ações, considerando sugestões dos estudos analisados:

1) Análise da instituição e planejamento

Esta é a etapa em que se fará o diagnóstico da realidade da instituição e o planejamento da implantação da taxonomia. As fontes para esse diagnóstico podem ser os próprios membros da instituição (através de entrevistas), documentos institucionais, bancos de dados, bem como sistemas de informação e SOCs já existentes. As atividades próprias dessa fase são as seguintes:

- Verificação da área institucional para a qual a taxonomia será implantada, a abrangência do pretense sistema, sua utilidade e finalidade corporativa.
- Análise da instituição como um todo: áreas e modo de atuação, valores, objetivos institucionais, nível de complexidade.
- Análise dos processos da área na corporação que será beneficiada pela taxonomia.
- Verificação de taxonomias já existentes (que possam servir como modelo), inclusive em *websites* institucionais.
- Identificar os futuros usuários da taxonomia.
- Indicar as necessidades dos futuros usuários do sistema.
- Fazer planejamento prévio sobre: responsáveis pela taxonomia, recursos para a criação e manutenção, definição do público-alvo, recursos voltados à acessibilidade (como para deficientes visuais ou pessoas com baixa visão, por exemplo), idioma, questões legais relacionadas às informações tratadas.

2) Coleta de termos

Fase em que serão coletados e listados os termos que comporão a taxonomia. Cada termo deve ser condizente com o futuro uso e a finalidade do sistema. Deve-se proceder com as seguintes ações durante a coleta de termos:

- Identificar informações relacionadas a documentos, produtos e serviços referentes à área da corporação que se beneficiará da taxonomia.
- Coleta de termos nas fontes informacionais da instituição (sistemas de informação e SOCs pré-existentes, documentos, bancos de dados, informações externas), de acordo com a temática da taxonomia a ser criada.
- Definir o uso das garantias de usuário, de literatura e/ou cultural, de acordo com as necessidades informacionais da instituição.
- Na listagem de termos, é possível incluir termos deduzidos a partir das terminologias já presentes no vocabulário da instituição.

3) Análise e controle dos termos coletados

Os termos coletados, segundo os critérios postos e observados na fase anterior, serão analisados e submetidos a controle terminológico (incluindo padronização gramatical). Lembra-se que os termos serão mais específicos quanto mais especializada for a área em que a taxonomia se instalar. (AGANETTE, 2010). Dentre as ações propostas e orientações levantadas na revisão de literatura para esse momento, encontram-se:

- Os termos utilizados devem ser específicos à ideia que se quer passar, evitando-se polissemias e expressões genéricas.
- Definição de idioma em português do Brasil para termos e categorias, podendo-se utilizar terminologias derivadas de outros idiomas em casos excepcionais (quando as garantias de usuário, literária e/ou cultural o exigirem).
- Evitar ou, quando não for possível, esclarecer quaisquer ambiguidades.
- Para palavras com várias grafias, usa-se aquela mais recorrente em dicionários oficiais.
- Termos devem ser colocados, sempre que possível, em substantivos masculinos no singular ou em verbos no gerúndio. No que couber, ações (quando expressas na forma verbal) também devem ser substantivadas.
- Números no meio ou no fim dos descritores devem estar em algarismos arábicos.
- Quando for recorrente o uso de um termo composto por substantivo e seu adjetivo, assim deve ser colocado como descritor.

- São permitidas locuções substantivas, prepositivas ou adjetivas (como “Agente responsável”), mas nunca locuções verbais e adverbiais (como “Agente que se responsabiliza”).
- Abreviaturas e termos estrangeiros podem ser utilizados apenas se forem comuns à área beneficiada pela taxonomia.
- Gírias e jargões podem ser utilizados, se forem comuns na linguagem daquela área em que se instala a taxonomia.
- Pode-se utilizar parênteses para indicar breve observação junto ao descritor do termo.

4) Definição de categorias gerais e específicas

Após a coleta e a escolha dos termos, deve-se escolher as categorias gerais e específicas que ordenem esses conceitos. Como diretrizes para a definição das categorias, tem-se:

- Sejam evitadas descrições polissêmicas ou vagas para nominar categorias.
- As categorias e seus diversos níveis classificatórios devem ser organizados de forma lógica, estando relacionados uns com os outros.

5) Ordenação e padronização gramatical das categorias

Depois de definidas as categorias, é preciso ordená-las de acordo com as seguintes orientações:

- Os nomes de cada categoria devem ser padronizados conforme às regras de controle terminológico utilizadas na etapa 3 (análise e controle dos termos coletados). Devem ser ordenadas hierarquicamente, da categoria mais ampla à mais restrita.
- Seja observado o critério da sequência relevante, segundo o qual a ordem de citação das categorias deve possuir relação lógica com a natureza da taxonomia.
- Escolha-se algum dos critérios para a ordem de citação das categorias: temporalidade, progressão, noção espacial, medidas quantitativas, complexidade, sequência tradicional, pertinência de cada categoria na literatura, ordem alfabética. Esses critérios atentam aos princípios para ordenação de categorias. (CAMPOS; GOMES, 2007)

6) Definição de relacionamentos semânticos entre os termos

Além das hierarquias (relacionamentos de superordenação, subordinação e coordenação), existem outros relacionamentos semânticos entre os termos. O termo relacionado com outro deve ser indicado por uma notação em sequência dele. Esses também devem ser indicados após a organização das ideias nas categorias.

- Relações hierárquicas de gênero-espécie: o termo superordenado de outro deve ser indicado por TG (termo genérico), enquanto o termo subordinado deve ser indicado por TE (termo específico).
- Relações hierárquicas partitivas (todo-parte): o “todo” deve ser indicado por TGP (termo genérico partitivo) e a sua parte deve ser indicada por TEP (termo específico partitivo).
- Relações associativas (causa-efeito, ação-resultado, ação-paciente, etc.): o termo relacionado ao outro é indicado por TR.
- Relações de equivalência: para termos equivalentes (sinônimos), indica-se por USE o termo que deve ser sempre usado e por UP (usado para) o termo que não deve ser utilizado.

7) Validação

Como amplamente abordado pela literatura, a validação é o processo em que se verifica se a taxonomia está de acordo com as expectativas e as necessidades dos usuários. A validação pode ser feita através de reuniões, testes e questionários. Se o próprio construtor da taxonomia for uma das pessoas do público-alvo, ele mesmo pode analisar o grau de maturidade do sistema.

8) Definição da forma de apresentação da taxonomia e tecnologia de suporte

Após a estruturação da taxonomia e as validações, define-se como esse sistema deve ser apresentado, incluindo aspectos como *layout*, *design* das categorias, modo de navegação na taxonomia. Também deve ser definida a tecnologia que servirá como suporte desse sistema, sendo que seus recursos também serão critérios para definir o modo de apresentação do SOC. Ainda, definem-se quais recursos adicionais podem ser acrescentados à taxonomia (por exemplo, mecanismos de busca por palavras-chave).

9) Publicação

Momento em que a taxonomia passará a estar disponível para utilização. Frisa-se que isso só será possível quando todas as etapas anteriores forem devidamente executadas.

10) Determinação de ações de gerenciamento

Junto com a publicação da taxonomia, também é necessário definir ações de gerenciamento (conforme estipuladas na fase de planejamento do sistema). É neste momento que elas serão determinadas. Incluem indicação de responsáveis pela gestão e pela manutenção da taxonomia, obrigações dos usuários ao trabalhar com dados e documentos hospedados na estrutura taxonômica, determinação de periodicidade de manutenções, planejamento de reuniões periódicas para discussão sobre o uso da taxonomia na área institucional beneficiada, etc.

11) Manutenção

Manutenções periódicas constituem uma atividade constante na implantação da taxonomia corporativa. Por isso, ela nunca é um produto, mas sempre um processo, como dito por Vogel (2005). Sempre precisará de ajustes para manter as informações organizadas e de atualizações para aumentar sua utilidade.

6 CONSTRUINDO UMA PROPOSTA METODOLÓGICA PARA TAXONOMIAS EM INSTITUIÇÕES HOSPITALARES: ORGANIZAÇÃO DE DADOS PESSOAIS DE ACORDO COM A LGPD

6.1 EM EVIDÊNCIA, O MAPEAMENTO E O MAPA DE DADOS PESSOAIS

A proposta central da presente pesquisa é desenvolver uma abordagem metodológica de organização do conhecimento que seja adequada para a implantação das regras da LGPD em âmbito hospitalar. Diante de tal necessidade, que emerge com a vigência da aludida lei, entende-se que a organização do conhecimento corporativo acerca de dados pessoais pode se dar a partir da atividade de mapeamento, que é parte do processo de *compliance* em LGPD e que estabelece categorias de dados pessoais. Na seção 4 deste trabalho, a comparação entre os principais sistemas de organização do conhecimento constantes da literatura levou à conclusão de que a taxonomia é um sistema apropriado para o propósito de organizar informações mapeadas (quais sejam, dados pessoais) a fim de verificar a sua adequação às emergentes exigências normativas. Nesta subseção, aprofunda-se na ideia de mapa/mapeamento de dados pessoais para, posteriormente, aplicar a metodologia autoral de construção de taxonomias corporativas ao contexto de tratamento de dados pessoais em instituições hospitalares, tomando o HUCF como marco empírico para construção de um modelo do SOC aqui proposto.

Quando realizado através de estrutura taxonômica que atribua diferentes dados pessoais, o mapeamento permite navegar pelas informações pessoais em fluxo (no formato de termos), de modo a facilitar a observação do contexto de tratamento de dados na instituição e as possíveis necessidades para garantia da privacidade e segurança informacional. Portanto, com o fito de desenvolver a aludida proposta, a presente seção explora os principais aspectos dos mapas de dados e algumas propostas de categorização relativas a esse processo de *compliance*.

Reitera-se que o mapeamento de dados faz parte da fase de registro de operações de tratamento no processo de *compliance* e “existe para nortear, facilitar e permitir que o controlador e o operador de dados, por meio e/ou com apoio do encarregado, consigam criar e gerir um programa de governança aderente com a sua realidade e ao seu modelo de negócio” (FURTADO, 2020, p. 88). De acordo com Furtado (2020), o registro de operações é um processo necessário para a satisfação das seguintes finalidades:

- a) aderência do princípio de responsabilização e prestação de contas (pois é necessário que o controlador conheça sobre o fluxo de dados para prestar esclarecimentos);
- b) fiscalização da ANPD (na mesma lógica do item anterior);
- c) aderência ao princípio da transparência;
- d) atendimento aos direitos de confirmação de existência e direito de acesso;
- e) atribuição da adequada base legal a cada operação de tratamento;
- f) adoção de medidas adequadas de proteção;
- g) identificação de tipos de dados que estejam envolvidos em cada operação de tratamento de dados;
- h) criação de plano de ação orientado a riscos.

Retornando o foco ao mapeamento (ou mapa) de dados, reiteram-se as diferentes maneiras de defini-lo, ora como processo, ora como procedimento, associando-o com o dever de registro de operações. Para Komnenic (2022), por exemplo, o mapeamento de dados é resultado da combinação do inventário de dados (em planilhas) e do fluxo de dados (fluxograma do movimento desses dados em sistemas internos e externos). A autora define:

O mapeamento de dados é um sistema de catalogação de quais dados você coleta, como são usados, onde são armazenados e como percorrem toda a organização e além. Existem várias maneiras de atingir esse objetivo – seja por meio de uma simples planilha ou de um programa de mapeamento de dados apropriado – e a extensão ou limite de seu mapeamento de dados dependerá de seu negócio. (KOMNENIC, 2022, não paginado, tradução nossa)⁶⁹

O Guia de Elaboração de Inventário de Proteção de Dados da ANPD, por outro lado, posiciona-se sobre o entendimento de que o mapeamento é um processo, sendo que o inventário de dados é o resultado do registro de operações previsto no texto da LGPD. Define-se o seguinte: “O IDP [Inventário de Dados Pessoais] consiste no registro das operações de tratamento dos dados pessoais realizados pela instituição, ele proporciona uma espécie de ‘fotografia’ do atual cenário do tratamento de dados pessoais do serviço/processo de negócio” (BRASIL, 2020, p. 26). Fato é que o inventário se trata de um registro mais amplo que o mapa de dados. Enquanto aquele prevê a descrição de todas as informações envolvendo o tratamento dos dados (incluindo nomes e contatos de responsáveis) (BRUNO, 2019), o

⁶⁹ Texto original: “Data mapping is a system of cataloging what data you collect, how it’s used, where it’s stored, and how it travels through out your organization and beyond. There are various ways to achieve this goal — whether through a simple spreadsheet or a dedicated data mapping program — and the extent or limit of your data mapping will depend on your business.” (KOMNENIC, 2022, não paginado)

mapeamento se além à separação dos dados pessoais em categorias para facilitar a visualização dos processos que lhes envolvem.

Logo, para fins de coesão terminológica neste trabalho, entende-se ser mais adequado dizer que o mapeamento é o processo de vislumbrar e categorizar dados, enquanto o mapa é o seu resultado visualmente representado, seja por planilha, diagrama, mapa conceitual ou até mesmo, como é nossa proposta, uma taxonomia. Reitera-se que não se confundem com o inventário de dados, que compreende registros mais amplos de tudo o que ocorre no tratamento. Assim, não há que se falar em IDP como objetivo deste trabalho, mas no reconhecimento do fluxo informacional (mapeamento) como processo e na organização categorial de dados pessoais (mapa) como resultado, tomando-se a taxonomia corporativa como referencial na construção e na estruturação dessa ação de *compliance*.

Frente a uma lógica rangathaniana, que propõem os dados pessoais em diversas categorias, como sugerem alguns autores apresentados mais à frente, aquelas informações podem ser verificadas sob perspectivas diversas, por exemplo: por dado sensível ou não, por setor da instituição, por dado de menor ou maior de idade, dentre outras possibilidades que possam auxiliar a equipe de *compliance* de uma organização a compreender o fluxo de dados e aplicar medidas de segurança e privacidade mais adequadas. Assim sendo, vale apresentar algumas propostas de categorias encontradas na literatura.

Komnienic (2022) entende que os mapas de dados pessoais devem conter as seguintes informações: dados coletados; existência de dados sensíveis; bases legais; finalidade do tratamento; local de armazenamento; período de armazenamento; medidas de proteção e segurança adotadas; existência de dados transferidos; destino de transferência e local de armazenamento de dados transferidos; protocolos para proteção de dados durante transferência.

Pohlmann (2019) sugere que os dados pessoais sejam organizados de acordo com alguns critérios. Em uma primeira instância, recomenda dividi-los na seguinte ordem: dados físicos (geralmente impressos); dados de sistemas e programas computacionais; dados de páginas *Web*; dados de dispositivos autônomos e/ou inteligências artificiais; dados originários de terceiros (compartilhados ou transferidos à organização). A partir dessa análise, focada na fonte e no local de armazenamento do dado, pode-se extrair quais são dados pessoais e, assim, aplicar categorias ainda mais específicas. Sugere-se que eles sejam organizados em tabelas, que classificam um mesmo dado de acordo com classes diversas. Aquelas funcionarão como índice para que o agente de tratamento compreenda como cada espécie de dado deve ser

tratada. As classes propostas incluem dado (nome, CPF, altura, etc.), tipo (pessoal ou sensível), fonte do dado, motivo do tratamento, base legal, sistema em que será tratado, período para eliminação dos dados, dentre outras. Em prosseguimento, a “catalogação” de dados (como o autor se refere) deve ser separada de acordo com cada setor. À luz da organização do conhecimento, entende-se que a proposta de Pohlmann pode ser compreendida como uma classificação multifacetada.

Tomando como referência uma instrução da autoridade de proteção de dados pessoais da Bélgica, o Guia de Elaboração de Inventário de Proteção de Dados da ANPD sugere o seguinte padrão de categorização de dados pessoais (*apud* BRASIL, 2021): dados de identificação pessoal (como nome, endereço e telefone); dados financeiros (como informações bancárias e salariais); características pessoais (como idade, sexo e descrição fisionômica); hábitos pessoais (como informações sobre estilo de vida, viagens, contatos sociais e posses); características psicológicas (como personalidade e caráter); composição familiar (como histórico conjugal e nomes de familiares); interesses de lazer (como *hobbies*); associações (informações de relações do titular com associações diversas); processo judicial/administrativo/criminal (nos quais o titular esteja envolvido); hábitos de consumo; dados residenciais (informações sobre residência do titular); educação e treinamento (como dados acadêmicos, escolares e profissionais); registros/gravações de vídeo, imagem e voz.

Sobre essa proposta de categorização de dados pessoais, é nítido o seu enfoque na organização de acordo com o conteúdo da informação registrada no dado (sendo todas referentes a um titular identificado ou identificável), com exceção da última categoria, que se preocupa mais com o formato do dado. Além disso, a sua cobertura é bastante ampla, compreendendo uma longa série de informações de caráter privado. Contudo, diante do escopo empírico deste estudo, nem todas as categorias apresentadas pela recomendação da ANPD abrangem o universo de dados pessoais em fluxo na instituição hospitalar, outrora apresentada na seção 3. Essa razão reforça a importância da construção de modelo classificatório próprio, na forma de taxonomia.

Quanto à forma de registro das operações de tratamento para implementação da LGPD, fase na qual se inclui o mapeamento de dados, Furtado (2020) entende por bem que seja feito por escrito e em meio eletrônico, sendo preferencialmente redigido em língua portuguesa (ou que, ao menos, possua versão em português periodicamente atualizada).

De acordo com Komnenic (2022), o mapeamento deve ser um processo tão seguro quanto qualquer outra atividade. Devem ser adotadas medidas de segurança técnico-

computacionais e administrativas para evitar violações dos dados analisados. Por exemplo, sugere-se que apenas indivíduos autorizados possam acessar e atualizar o mapa.

Por fim, o mapeamento não é uma atividade que se encerra definitivamente, mas que necessita de atualizações periódicas. Ainda assim, a nosso entender, um mapa de dados que compreenda todas as atividades de tratamento e os principais atributos das informações pessoais em fluxo na instituição já é útil para que se entenda quais medidas devem ser adotadas para privacidade e segurança dos dados. Para a devida atualização, é necessário definir quem serão os responsáveis pela manutenção do mapa, delimitando bem a sua função. Ainda, a atualização do registro não deve compreender apenas a inclusão de novos tipos de dados surgem no fluxo informacional da organização, mas também compreende a exclusão de tipo de dados que já não são mais tratados pela instituição. (KOMNENIC, 2022)

6.2. TAXONOMIA DE MAPEAMENTO DE DADOS PESSOAIS EM INSTITUIÇÃO HOSPITALAR: MODELO APLICADO AO HUCF

Postas as principais explanações da literatura sobre o mapeamento e o mapa de dados pessoais, etapa imprescindível para reconhecimento do fluxo informacional de uma instituição no processo de *compliance* em LGPD, pretende-se, aqui, associar essa necessidade jurídica a um sistema de organização do conhecimento. Elegeu-se a taxonomia (especificamente a corporativa) como tipo de SOC mais adequado à intenção deste estudo para, assim, propor o desenvolvimento de um SOC apropriado para apoiar instituições hospitalares na adequação à LGPD. Como já fora apontado, o mapeamento pode tomar a estrutura taxonômica como referência para organização hierárquica de dados pessoais em categorias diversas (que podem ser organizadas em múltiplas dimensões, sob inspiração da classificação multifacetada de Ranganathan). O resultado desse processo é um mapa de dados pessoais construído sob uma taxonomia em ambiente digital. Para construção do referido sistema, considera-se a metodologia autoral de elaboração de taxonomias apresentada na seção 5 deste trabalho. Para resolução do problema central desta tese, a presente seção cria um modelo taxonômico que toma o Hospital Universitário Clemente de Faria como seu referencial empírico. A seguir, encontram-se as ações tomadas em cada passo metodológico durante o desenvolvimento do referido sistema.

1) Análise da instituição e planejamento

A análise da instituição em que se pretende aplicar a taxonomia de mapeamento de dados já foi apresentada na seção 3 deste estudo. Em síntese, como demonstrado na descrição do HUCF, esse é um hospital que, com diversas unidades de atendimento em Montes Claros, atende todo o norte de Minas Gerais, buscando realizar milhares de operações médico-hospitalares todos os anos. A importante atuação na região exige o tratamento de diversos tipos de dados pessoais (desde dados cadastrais de usuários e colaboradores até informações sensíveis relativas à saúde), o que exige a adoção de sistemas que auxiliem na adequação às normas de proteção de dados pessoais.

A intenção dessa proposta é que a taxonomia seja utilizada como instrumento para mapeamento de dados pessoais, que é um das mais importantes ações no processo de *compliance*. Funcionando como um mapa de dados em ambiente digital, facilmente editável em SIH, a taxonomia permitirá que a equipe responsável pela implantação da aludida lei no HUCF conheça melhor os tipos de dados pessoais de acordo com categorias em organização multifacetada.

O público-alvo da taxonomia é o Grupo de Trabalho em LGPD da Unimontes (GT-LGPD/Unimontes), responsável pela implantação das regras e ações concernentes à legislação em toda a Universidade, inclusive no hospital. A finalidade desse SOC é o reconhecimento (ou, na linguagem da literatura de *compliance* em LGPD, o mapeamento) dos dados a partir de categorias diversas, permitindo que a equipe responsável pelo *compliance* no hospital compreenda os aspectos de cada tipo de dado e, assim, aplicar medidas de segurança e privacidade que forem necessárias.

Quanto à sua aplicação, a taxonomia será implantada como sistema de informações hospitalares. Nesses ambientes computacionais, os termos de uma taxonomia podem hospedar “*links*” que levam a outros locais do espaço virtual. Nesse sentido, a intenção desta proposta é que os termos desse SOC possam levar a páginas em que se possa registrar medidas de segurança e privacidade de dados executadas ou a serem providenciadas pelo hospital, aproveitando-se do próprio funcionamento digital da taxonomia para fazer o controle dessas ações de *compliance*.

2) Coleta de termos

Os termos são os elementos hospedados em uma categoria e, em ambiente digital, podem servir como *links* que levam a outras páginas do sistema, tal como é a intenção deste modelo. Cada termo representa um tipo de dado que é tratado no hospital. Para os fins deste trabalho, entende-se “tipo de dado pessoal” como a identificação do dado de acordo com a informação que ele carrega no sentido mais estrito possível.⁷⁰ São tipos de dados pessoais, por exemplo, o nome, o número no Cadastro de Pessoa Física (CPF), a ocupação profissional do titular, o resultado de um exame médico, bem como outros dados que representem informações referentes a pessoas físicas identificadas ou identificáveis.

Neste modelo, cada termo serve como *link* a página editável pelos usuários da taxonomia para registro de medidas de segurança que são ou podem ser adotadas em relação àquele tipo de dado específico, além de orientações para execução dessas ações técnicas e administrativas de *compliance*.

Na pretensa taxonomia, trabalha-se com um universo de termos que foram coletados a partir da análise dos processos operacionais e do fluxo informacional no hospital, estudado na seção 3 deste trabalho, e a partir das propostas de categorias de dados pessoais, apresentadas no item 6.1. Ou seja, tanto informações primárias extraídas de documentos fornecidos pela instituição e de respostas a questionamentos institucionais feitos pelo autor quanto conceitos presentes na bibliografia sobre dados pessoais serviram como fontes informacionais para a coleta de termos. Alguns termos, ainda, apesar de não terem sido citados nos documentos apresentados pelo HUCF, foram incluídos devido à sua pertinência e importância (a exemplo de termos como “nome”, “sexo”, “endereço” e “telefone”, que identificam e fornecem informações de contato de titulares de dados em fluxo na instituição, além de “termo de consentimento”, importante documento na realização de procedimentos de saúde).

Quanto às garantias da OC, que balizam não apenas a coleta dos termos mas toda a estrutura do SOC, são utilizadas as garantias de literatura, organizacional e cultural. A primeira se pauta na literatura especializada em LGPD e *compliance*, aplicando-se, neste caso, na identificação de determinados atributos de dados pessoais, especialmente aqueles com

⁷⁰ “Tipo de dado pessoal” não se confunde com a categorização de dados pessoais de acordo com o seu conteúdo (apresentada posteriormente). Enquanto essa última é uma forma de classificação mais ampla de dados de acordo com o seu conteúdo informacional (por exemplo, informações cadastrais, informações médicas, etc.), aquela primeira é uma identificação mais restrita, referindo-se à específica informação apresentada pelo dado. Por exemplo, endereço é um tipo de dado pessoal, classificado como informação cadastral de acordo com o critério de conteúdo desse tipo de dado.

repercussão jurídica (como identificação de titulares e bases legais). Também são considerados termos próprios da literatura em sistemas de informação hospitalar e do próprio vocabulário médico, já que há dados relativos à saúde detectados no mapeamento. Por sua vez, a garantia organizacional, nesta proposta, tem como escopo a realidade de processos operacionais e de fluxos informacionais do HUCF. Logicamente, por conseguinte, as escolhas para organização do conhecimento aqui traçadas refletem a situação linguística do sistema jurídico sobre proteção de dados e da instituição, já que o modelo de taxonomia serve para uma finalidade específica a determinada instituição, em certa localidade e em uma época específica. Portanto, não há como desconsiderar a existência da garantia cultural para o modelo aqui apresentado, como decorrência natural das duas primeiras garantias.

3) Análise e controle dos termos coletados

Os termos listados na etapa anterior são, nesta fase, analisados e passam por controle terminológico, considerando as garantias da OC anteriormente destacadas. O idioma utilizado é a língua portuguesa, exceto quando determinada terminologia estrangeira for de conhecimento comum dos seus usuários ou o termo ser de amplo uso pela literatura técnica (que são os casos de “*login*” e “*e-mail*”). Em regra, apenas a primeira letra dos descritores é maiúscula, exceto em “Cartão Nacional de Saúde (Cartão SUS)” por ser assim descrito pela linguagem institucional. Privilegia-se a forma masculina (quando possível) e em singular. Evita-se o uso de jargões, locuções verbais e adverbiais, bem como abreviaturas, para facilitar a compreensão e a navegação dos usuários pelos termos categorizados. Exceções ao evitamento de siglas e abreviaturas ocorre com a presença de “CPF”, “MASP” e “SUS” entre os descritores.

Em diversos termos, recorreu-se aos parênteses para: a) diferenciação de termos, quando mesmos tipos de dados poderiam se referir a mais de um titular, de modo que se procurou diferenciá-los por parênteses para evitar duplicidades dentro de uma mesma categoria e tratar cada qual como se fosse um termo próprio, como em “nome (acompanhante)”, “nome (doador)”, “nome (colaborador)”, “nome (paciente)”; b) detalhamento de termo, para servir como apoio à sua identificação, como em “registro de nascimento” (recém-nascido); c) para identificação de sinônimo, como em “Carteira Nacional de Saúde (Cartão SUS)” e “Registro funcional (MASP)”.

Nesta fase, nenhum dos termos listados na etapa anterior foram excluídos, de modo que todos foram eleitos para compor a taxonomia. Como resultado, chegou-se a uma lista de 74 termos, descritos e com pertinentes observações na lista a seguir:

Quadro 10 – Lista e descrição de termos componentes da taxonomia

Termo	Descrição
Afastamento	Informação sobre afastamento de colaborador, registrada no Sistema Integrado.
Agendamento de exame	Registro de agendamento de exame no âmbito da Gerência de Apoio Diagnóstico.
Anamnese	É uma "entrevista" com o paciente, na qual são coletadas informações sobre seu histórico clínico e social, a fim de identificar suas necessidades. Assim como vários outros registros de informação no hospital, é dado pessoal relativo à saúde. No HUCF, é realizado por profissional de saúde, geralmente em ambulatório.
Autorização de cirurgia	É gerada como registro quando da verificação de necessidade de procedimento cirúrgico através de diagnóstico médico.
Autorização de internação hospitalar	De acordo com a literatura, este “é o documento hábil para identificar o paciente e os serviços prestados sob o regime de internação hospitalar e fornecer informações para o gerenciamento do sistema de informação da unidade hospitalar. É gerada quando ocorre uma internação em um prestador público ou privado.” (HOSPITAL BRASÍLIA, 2019, p. 1)
Avaliação nutricional	Avaliação de estado nutricional de paciente, feito por nutricionista (SILVA; SAMPAIO, 2012), gerando documento que tem o paciente como titular. É, desse modo, dado pessoal relativo à sua saúde.
Avaliação profissional	Registro de avaliação profissional de colaborador que, por se referir a ele, é considerado dado pessoal.
Boletim de produção ambulatorial	Registro de atendimento realizado em ambulatório para prestação de contas ao SUS.
Carteira Nacional de Saúde (Cartão SUS)	Documento de identificação do usuário do SUS, comprovando que tal titular utiliza dos programas públicos de saúde.
Contrato de colaborador	É o contrato de vínculo de trabalho entre servidor contratado ou estagiário e a instituição hospitalar. O próprio registro do contrato é, em si, dado pessoal, porque representa informação acerca de uma relação laboral em que figura o colaborador (que é pessoa natural).

Controle de acesso	Registro de controle de acesso às dependências do hospital, referindo-se aos funcionários da instituição e sendo gerido no Sistema Integrado.
Cor de pele	Informação sobre cor de pele incluída no cadastro de paciente. É uma informação sensível, porque se refere a aspectos biológicos do indivíduo.
CPF (acompanhante)	Número em Cadastro de Pessoa Física de acompanhante de paciente, utilizado para identificação do indivíduo.
CPF (colaborador)	Número em Cadastro de Pessoa Física de colaborador, utilizado para identificação do indivíduo.
CPF (doador)	Número em Cadastro de Pessoa Física de doador de órgãos, utilizado para identificação do indivíduo.
CPF (paciente)	Número em Cadastro de Pessoa Física de doador de órgãos, utilizado para identificação do indivíduo.
Data de nascimento/idade (acompanhante)	Data de nascimento e idade de acompanhante, postas em um mesmo descritor. Optou-se por colocá-las juntas, a fim de simplificar a organização do conhecimento e a recuperação da informação nesta proposta, já que a idade é decorrência lógica da data de nascimento.
Data de nascimento/idade (colaborador)	Data de nascimento e idade de colaborador, postas em um mesmo descritor.
Data de nascimento/idade (doador)	Data de nascimento e idade de doador de órgãos, postas em um mesmo descritor.
Data de nascimento/idade (paciente)	Data de nascimento e idade de paciente, postas em um mesmo descritor.
Declaração de nascido vivo (recém-nascido)	Declaração emitida pela instituição, de acordo com padrões estabelecidos pelo Ministério da Saúde, que, dentre outras finalidades, serve como documento obrigatório para registro civil de recém-nascido. (BRASIL, 2022c) Seu titular é o neonato, que é paciente.
Diagnóstico médico	Registro da identificação de enfermidade do paciente através dos sinais e sintomas apresentados pelo seu organismo. (HURTADO, 2016)
E-mail	Registro de endereço eletrônico de colaborador, necessário para contato.

Encaminhamento de paciente externo	Guia de encaminhamento de paciente eterno ao HUCF. É dado pessoal porque diz respeito à condição do indivíduo de usuário encaminhado ao hospital.
Encaminhamento para internação	Guia de encaminhamento para internação hospitalar. É dado pessoal porque evidencia condição de necessidade de internação de paciente, importando em informação relativa à sua pessoa.
Endereço (acompanhante)	Endereço de domicílio de acompanhante, necessário para sua identificação, localização e contato.
Endereço (colaborador)	Endereço de domicílio de colaborador, necessário para sua identificação, localização e contato.
Endereço (doador)	Endereço de domicílio de doador, necessário para sua identificação, localização e contato.
Endereço (paciente)	Endereço de domicílio de paciente, necessário para sua identificação, localização e contato.
Escala de plantão	Escala de trabalho em plantão de colaboradores. É registro de informação pessoal porque explicita horários e outras condições de trabalho em regime de plantão dos escalados.
Escala de trabalho	Escala de trabalho convencional (em turnos) de colaboradores.
Estado civil/nome do cônjuge	Informação sobre estado civil de paciente, juntamente com o nome de seu cônjuge (se casado), para fins de cadastro do usuário. São dados distintos, mas que, para efeitos de organização, foram colocados no mesmo descritor para facilitar a organização terminológica. São dados pessoais pois representam informação sobre o paciente, mas também sobre seu cônjuge.
Estado clínico	Informação sobre o estado de saúde de paciente.
Frequência de colaborador	Registro de frequência de colaborador ao trabalho.
Gravação de câmera de segurança	Imagens de circuito de segurança das dependências do hospital. Qualquer pessoa no âmbito do hospital (seja usuário, colaborador, acompanhante ou doador) pode ter sua imagem gravada. Este tipo de dado é gerenciado pelo Centro de Processamento de Dados.
Gravação telefônica	Dados de voz em ligações telefônicas estabelecidas em âmbito do HUCF, gravados para finalidade de registro da comunicação. Este tipo de dado também é gerenciado pelo Centro de Processamento de Dados.
Histórico médico	Histórico médico de paciente, gerenciado no Prontuário Médico do Sistema MV (MV PEP).

Identidade	Número de identificação de paciente no Registro Geral de cidadãos, necessário para cadastro do usuário.
Login	Credenciais de <i>login</i> em SIHs do hospital.
Mapa dietético	Prescrição de dieta adequada ao paciente de acordo com a sua avaliação nutricional.
Matrícula acadêmica (estagiário)	Número de matrícula acadêmica, necessária para identificação de colaborador quando for estagiário.
Nome (acompanhante)	Nome civil de acompanhante de paciente, necessário para sua identificação.
Nome (colaborador)	Nome civil de colaborador, necessário para sua identificação.
Nome (doador)	Nome civil de doador, necessário para sua identificação.
Nome (paciente)	Nome civil de paciente, necessário para sua identificação.
Nome social	Nome de paciente transgênero de acordo com sua identidade de gênero.
Prestador	Registro identificador de colaborador para recuperação de acessos.
Ocupação profissional	Identificação de ocupação profissional de colaborador do hospital.
Registro de doação de órgãos	Informação referente a doação de órgãos, dizendo respeito tanto ao doador quanto ao paciente beneficiário.
Registro de nascimento (recém-nascido)	Certidão de nascimento, utilizado para cadastro de recém-nascido, que também é paciente, no hospital (razão pela qual se descreve seu titular em parênteses). O próprio registro do nascimento é, em si, dado pessoal.
Registro de ocorrência	Ocorrência de ato/fato envolvendo colaborador.
Registro de ponto	Registros de entrada e saída de colaborador em relógio de ponto, para controle da jornada de trabalho de colaboradores.
Registro de transfusão sanguínea	Registro de transfusão sanguínea. É dado pessoal pois diz respeito a ação realizada por pessoa natural, o doador.
Registro funcional (MASP)	O registro funcional é um número identificador do servidor público. No âmbito do HUCF, utiliza-se o MASP (Matrícula do Servidor Público).

Relatório de alta hospitalar	A alta hospitalar ocorre após o tratamento clínico do paciente, quando comprovado que ele possui condições de retornar para casa. Como finalidade de registro, é feito um relatório, que é um tipo de dado pessoal por detalhar a condição de saúde do usuário.
Resultado de endoscopia	Resultado imagenológico de exame de endoscopia, em que se examina o trato de cavidades no corpo do paciente, especificamente no trato digestivo. (SILVA; SILVA; VIANA, 2011)
Resultado de exame parasitológico	Resultado de exame em que se busca verificar presença de parasitas no organismo do paciente. (SILVA; SILVA; VIANA, 2011)
Resultado de hemograma	Resultado de exame de análise de sangue.
Resultado de radiologia	Resultado de qualquer dos diversos tipos de exames radiológicos, isto é, de raios X. (SILVA; SILVA; VIANA, 2011)
Resultado de ultrassonografia	Resultado de exame de ultrassonografia, que consiste em “método diagnóstico que, mediante a emissão de ondas sonoras de alta frequência, permite a visualização de órgãos internos do corpo.” (sic) (SILVA; SILVA; VIANA, 2011, p. 841)
Resultado de urinálise	Resultado de exame de urina, que analisa aspectos físicos, químicos e microbiológicos dessa substância para avaliar funções renais e outras questões anatômicas. (SILVA <i>et al.</i> , 2021)
Sexo (acompanhante)	Identificação de sexo de acompanhante de paciente.
Sexo (colaborador)	Identificação de sexo de colaborador.
Sexo (doador)	Identificação de sexo de doador.
Sexo (paciente)	Identificação de sexo de paciente.
Situação funcional	É o estado em que se encontra o servidor (se ativo, aposentado, demitido, exonerado, etc.).
Solicitação de exame	Guia de solicitação de exame para paciente. É dado pessoal porque indica necessidade de exame clínico do usuário, o que é informação referente a ele.
Telefone (acompanhante)	Contato telefônico de acompanhante de paciente, para fins de comunicação.
Telefone (colaborador)	Contato telefônico de colaborador, para fins de comunicação.
Telefone (doador)	Contato telefônico de doador, para fins de comunicação.
Telefone (paciente)	Contato telefônico de usuário do hospital, para fins de comunicação.

Termo de consentimento (acompanhante)	Documento pelo qual o paciente ou seu representante toma ciência dos riscos de determinado procedimento médico e concorda com a sua realização. (CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA, 2016) “Consentimento”, nesse sentido, não se confunde com o “consentimento” para coleta de dados, uma das bases legais da LGPD, que não é verificada no tratamento de dados pessoais no HUCF. Neste caso, o descritor refere-se a termo assinado por acompanhante do paciente, de modo que se configura como dado pessoal referente ao acompanhante e ao paciente.
Termo de consentimento (paciente)	Também é termo de consentimento livre e esclarecido, porém assinado pelo próprio paciente. Apesar de não ter sido evidenciado nas informações fornecidas pelo hospital, optou-se por incluir este elemento na taxonomia em razão da sua utilização em serviços de saúde em geral.
Tipo sanguíneo	É a tipagem sanguínea do paciente, sendo dado pessoal relativo à saúde do titular.

Fonte: Elaborado pelo autor

4) Definição de categorias gerais e específicas

Para facilitar o mapeamento de dados, preferiu-se que a estrutura taxonômica possuísse apenas dois níveis organizacionais: as categorias gerais (aqui chamadas de facetas, sob inspiração da classificação facetada de Ranganathan) e as categorias específicas dentro de cada faceta. Em regra, cada categoria específica possui um conjunto de objetos mutuamente excludentes, de forma que cada tipo de dado é encontrado em apenas uma categoria em cada faceta. Essa regra, contudo, comporta exceções, como se destacará mais à frente. Ainda, em determinadas facetas, por haver termos que não se enquadrariam em nenhuma das suas categorias pré-estabelecidas, preferiu-se incluir a categoria “outros”.

Ademais, todos os termos escolhidos estão presentes em todas as facetas, enriquecendo as possibilidades de recuperação informacional. Por exemplo, “resultado de radiologia” pode ser incluído na categoria “tutela da saúde” na faceta “base legal”, ao passo que é possível alocá-lo na categoria “imagem” na faceta “formato”. Passando por um caminho ou outro, chega-se ao mesmo termo, que, ao ser clicado na *interface* do SIH, leva à página de registros ações de *compliance* efetivamente e/ou pretensamente aplicadas pelo GT-LGPD/Unimontes em relação àquele tipo de dado.

Na definição das facetas, aproveitou-se das propostas de categorias para mapeamento de dados apresentadas por Pohlmann (2019), Komnenic (2022) e o Guia de

Elaboração de Inventário de Dados da ANPD (BRASIL, 2022), anteriormente apresentadas. Não se deixou de considerar, também, a realidade dos processos operacionais e do fluxo de dados no HUCF, descritos na seção 3 deste trabalho. As facetas definidas foram as seguintes: “conteúdo”, “titular”, “base legal”, “natureza jurídica”, “formato” e “sistema de informação”.

A faceta “conteúdo” estabelece categorização de acordo com o tipo de informação materializada no dado. Trata-se de uma organização de dados pessoais considerando seu conteúdo de maneira mais ampla, não se confundindo com a noção de “tipo de dado pessoal”, que remete à específica informação registrada (como nome, telefone, sexo, avaliação profissional, etc.). Suas categorias são as seguintes:

- 1) Informação cadastral: Informações de identificação pessoal e de contato registradas em cadastro de paciente, acompanhante, doador ou colaborador (ex. apelido, Cartão SUS, nome, sexo, telefone). São necessárias para realização de serviços hospitalares (no caso de pacientes, doadores e acompanhantes) ou mesmo para registro, controle e contato das pessoas envolvidas nas atividades da instituição.
- 2) Informação médica: São as informações de conteúdo médico-hospitalar, referentes a condições de saúde e a procedimentos clínicos envolvendo usuários da instituição. Nesse rol, inclui-se agendamento de exames, anamnese e resultados de exames.
- 3) Informação profissional: Dizem respeito ao cotidiano, às funções, ao desempenho e ao exercício profissional de colaboradores (servidores efetivos e contratados, terceirizados, estagiários e voluntários). Logicamente, alguns tipos de colaboradores titulam dados pessoais específicos à sua condição profissional. Por exemplo, apenas estagiários possuem matrícula acadêmica, enquanto apenas servidores efetivos e contratados possuem registro funcional (MASP).
- 4) Outros: Na distribuição de termos às categorias, “gravação de câmera de segurança” e “gravação telefônica” não se enquadram em nenhum dos outros tipos categóricos. Por serem utilizados para ações distintas entre si (a primeira por questão de segurança nas dependências das instituições e a segunda para registro de diálogos telefônicos), optou-se por incluí-los nesta categoria.

Há a faceta “titular”, terminologia presente no texto da LGPD e que diz respeito à pessoa natural, a quem os dados se referem (BRASIL, 2018b, art. 5º, inc. V). As categorias específicas dessa faceta são:

- 1) Acompanhante: Hospeda termos relativos a dados de acompanhante de paciente, tais como seu nome, CPF, data de nascimento, gravações de imagem e voz, além de

termos de consentimentos (para procedimentos clínicos) assinados pelo acompanhante do paciente.

- 2) Colaborador: Compreende dados relativos ao colaborador, tanto aqueles de conteúdo cadastral (como identificação e informações de contato), quanto aqueles de teor profissional (como credencial de *login*, escalas, controle de acesso e registros de ocorrência). Reitera-se que pode ser considerado colaborador, no âmbito do HUCF, servidor efetivo ou contratado, terceirizado e estagiário.
- 3) Doador: Diante do fornecimento de serviço público de doação de órgãos no HUCF, de acordo com a investigação sobre essa instituição feita neste trabalho, entendeu-se que o doador de órgãos (incluindo, aqui, de sangue) é um titular que deve ser tratado sob uma categoria própria. As informações sobre o doador compreendem desde aquelas de teor médico (como registros das doações e transfusões sanguíneas) até aquelas de conteúdo cadastral (como nome, sexo, data de nascimento/idade, dentre outras), além de gravações de som e imagem dessa pessoa.
- 4) Paciente: Pacientes são os usuários internos e externos (encaminhados) do HUCF, beneficiários dos serviços médico-hospitalares fornecidos pela instituição, incluindo-se também os recém-nascidos. Assim como na categoria anterior, compreende informações de saúde, cadastrais, além de gravações telefônicas e de câmera de segurança.
- 5) Outros: Incluído como “categoria residual”, na mesma lógica da faceta anterior. Nesta faceta, inclui o termo “estado civil/nome do cônjuge”.

Observa-se que, em todas essas categorias, figuram os termos “gravação de câmera de segurança” e “gravação telefônica”, pois todas essas pessoas podem ter suas imagens capturadas pelo sistema de monitoramento do hospital, bem como suas vozes em registros de ligações telefônicas com o hospital. Também se observa que dados básicos de identificação e de contato foram convencionalmente estendidos a todos os titulares, ainda que não estivessem explícitas nos documentos fornecidos pelo HUCF. São eles: nome, data de nascimento/idade, sexo, endereço e telefone.

Vale enfatizar, ainda, que “termo de consentimento (acompanhante)” é uma exceção à regra geral de que um mesmo termo não se repete numa mesma faceta. Em relação ao seu titular, esse tipo de dado pessoal refere-se tanto ao acompanhante (por ser a pessoa que permite a realização do procedimento) quanto ao paciente. Já “termo de consentimento (paciente)” encontra-se apenas na categoria “paciente”, pois apenas esse permite a realização

do procedimento, não envolvendo informação sobre seu acompanhante, como aponta o quadro de descrição de termos.

Outra faceta é “base legal”, que se refere à hipótese legal que justifica o tratamento de dados segundo a LGPD. Se não estiver adequado a alguma base legal, o tratamento de dados pessoais é considerado ilegítimo e, portanto, não pode ocorrer. Digno observar que, a partir das informações coletadas na pesquisa perante o HUCF, a base legal do consentimento não foi identificada em nenhum processo informacional.⁷¹ Cada categoria desta faceta é uma base legal, na qual se enquadra o respectivo dado pessoal representado. Como as bases legais são hipóteses taxativas (limitadas), não há razão para inclusão da categoria “outros”, primeiro porque todos os tipos de dados levantados até aqui se incluem em alguma das quatro categorias seguintes, segundo porque bastaria incluir uma nova base legal como categoria em caso de inclusão de novos termos que não se encaixassem nas hipóteses já existentes. Em síntese, as categorias definidas para esta faceta são as seguintes:

- 1) Execução de contrato: Esta base legal legitima a coleta/produção e o tratamento de dado pessoal quando necessário para execução de contrato ou de seus procedimentos preliminares ou conexos. O único termo incluído nesta categoria é “contrato de colaborador”, visto que a explicitação da relação contratual de trabalho é um dado pessoal por si só, sendo um pressuposto formal para que o colaborador preste serviços ao hospital.
- 2) Legítimo interesse: Como explicado na seção 2 deste estudo, o legítimo interesse só pode ser evocado pelo agente de tratamento quando houver justificativa plausível para o tratamento de dados pessoais. Neste modelo de taxonomia, “login” e “prestador” são dados produzidos pela própria instituição, referentes ao colaborador e cuja finalidade é servir como credenciais para acesso a SIHs. Já os termos “gravação telefônica” e “gravação de câmera de segurança” envolvem os interesses institucionais e, de certo modo, públicos (porque o HUCF é uma entidade estatal) de registro de gravações telefônicas e monitoramento de prédios do hospital.
- 3) Obrigação legal ou regulatória: Base legal que justifica o tratamento de dados pessoais quando esse for necessário para execução de obrigações legais/regulatórias do

⁷¹Todas as atividades médico-operacionais ou administrativas da instituição envolvem bases legais que não exigem termo de consentimento para coleta/tratamento de dados pessoais. Mesmo registros informacionais que envolvem alguma anuência (como autorizações de cirurgia e internação) não solicitam concordância do cidadão para tratamento de seus dados, mas para a realização do referido procedimento. Esse entendimento pauta-se em uma discussão estritamente lógico-jurídica, que foge do propósito central deste trabalho e, portanto, não precisa ser aqui delongada.

controlador. No caso da taxonomia, compreende os deveres nas relações de trabalho entre a Unimontes (que representa administrativa e juridicamente o HUUCF) e os seus colaboradores. Nesse sentido, dados cadastrais, de avaliação, de organização das jornadas de trabalho, de controle de acesso de funcionários, dentre outras relativas ao trabalho, decorrem de deveres jurídicos dessa entidade estatal.

- 4) Tutela da saúde: A justificativa legal para coleta/produção de dados pessoais, bem como outras operações de tratamento, em razão da sua necessidade para realização de serviços de saúde prestados por profissional competente. No escopo desta taxonomia, não se pode confundir a natureza desta categoria com a de “informações médicas” da faceta “conteúdo”. Pelo contrário, “tutela da saúde” compreende informações cadastrais e médicas, seja de pacientes, doadores ou acompanhantes, desde que a finalidade do seu uso seja a realização de serviços de saúde.

Neste modelo taxonômico, convencionou-se chamar de “natureza jurídica” a ampla diferenciação feita pela LGPD entre dados sensíveis e não-sensíveis, possuindo caráter de faceta, graças à necessidade de maior proteção daquele primeiro tipo (conforme já destacado na seção 2). Nesse sentido, as categorias dessa faceta são denominadas:

- 1) Não-sensível: Compreende todos os tipos de dados que não são sensíveis de acordo com a LGPD (como endereços de residência e de *e-mail*, registros profissionais dos colaboradores, informações de contato, nomes, dentre outros). A definição dos termos que compõem esse conjunto foi feita pelo critério de exclusão, isto é, aqueles que não são sensíveis foram aqui incluídos.
- 2) Sensível: São aqueles dados passíveis de discriminações abusivas e/ou ilegais (MULHOLLAND, 2018) Neste modelo de SOC, incluem-se os tipos de dados relativos à saúde (como “estado clínico” e “tipo sanguíneo”) e ao sexo dos titulares.

“Formato”, outra faceta desta proposta, diz respeito ao formato em que o tipo de dado majoritariamente se encontra. Aqui, não se faz distinção entre suportes digitais e físicos, pois os registros de informação podem ser impressos ou digitalizados pelo pessoal do hospital, de acordo com as suas necessidades. Porém, isso não impede que, em fases posteriores do processo de *compliance* no HUUCF, sejam discriminadas medidas de segurança e privacidade específicas para suportes analógicos e digitais. Para melhor localização e compreensão do formato de cada tipo de dado, escolheu-se dividi-los em:

- 1) Audiovisual: São aqueles registros em formato de áudio e/ou vídeo, quais sejam, “gravação de câmera de segurança” e “gravação telefônica”.

- 2) Imagem: Compreende aqueles dados que são completa ou majoritariamente registrados em imagem estática (figuras). Foram identificados como representações informacionais imagéticas apenas os resultados de exames de endoscopia, radiologia e ultrassonografia.
- 3) Texto: Nesta faceta, incluem-se os dados que são representações total ou majoritariamente textuais, tanto em meio digital quanto físico. Todos os outros termos, que não foram incluídos nas categorias anteriores são, por decorrência lógica, compreendidos pela categoria “texto”.

Por fim, há a faceta “sistema de informação”. Como demonstra a descrição do HUCF apresentada neste estudo, o referido hospital aproveita de SIHs em todas as suas áreas. Nesse sentido, a partir da interpretação de quais são as espécies de informações trabalhadas em cada sistema, é possível atribuir tipos de dados pessoais geridos em cada um deles:

- 1) DATASUS: Responsável por gestão de dados do Sistema Único de Saúde, o HUCF explicita, em documentos apresentados ao autor, que possui acesso ao DATASUS. Identificou-se apenas a Carteira Nacional de Saúde (Cartão SUS) como tipo de dado originário do DATASUS que adentra o fluxo informacional do hospital.
- 2) Sistema Integrado: Sistema interno desta instituição, possui como foco a gestão de dados referentes aos seus colaboradores. Em razão disso, compreende tanto suas informações cadastrais (como “nome” e “telefone”) quanto às de teor profissional (tais como “afastamento” e “frequência de colaborador”).
- 3) Sistema MV: Sistema voltado à gestão hospitalar, onde se encontra, inclusive, as ferramentas de prontuário eletrônico (MV PEP). Compreende informações cadastrais (como “CPF” e “apelido”), mas também todas as informações de teor médico.
- 4) Outros: De acordo com as informações apresentadas pela instituição, gravações telefônicas e de câmera de segurança não gerenciadas em nenhum dos sistemas anteriores. Ainda assim, são armazenados no *Data Center* da GTI, assim como todos os outros dados em fluxo na organização. Por essa razão, optou-se por inclui-los na categoria “outros.”

5) Ordenação e padronização gramatical das categorias

O controle terminológico não apenas das facetas, como também das categorias específicas, seguiu a mesma lógica do que foi feito com os termos da taxonomia: privilegiou-

se forma masculina, no singular (com exceção de “outros” em duas facetas), em português, em linguagem clara e compreensível ao público-alvo da taxonomia. Evitou-se o uso de siglas e abreviaturas (com exceção de “DATASUS” e “Sistema MV”, por serem nomenclaturas de amplo conhecimento da organização).

Chegou-se ao número de seis facetas, organizados de acordo com critério de relevância de cada atributo para a finalidade de mapeamento de dados, sendo elas: “conteúdo”, “titular”, “base legal”, “natureza jurídica”, “formato”, “sistema de informação”. Seguiu-se raciocínio lógico para a ordenação dessas facetas, começando das informações mais básicas (como seu conteúdo, seu titular, base legal e natureza jurídica conforme LGPD, por exemplo) até características mais específicas, mas que podem ser úteis tanto para navegação do usuário, quanto para identificação de demandas específicas do *compliance* para determinados grupos de tipos de dados (como formato e SIH utilizado).

Quanto às categorias específicas, foram ordenadas em ordem alfabética, com exceção de “outros” nas facetas “conteúdo”, “titular” e “sistema de informação”, incluídas no último lugar de seu nível classificatório como forma de facilitar a recuperação da informação. Como já argumentado, se nenhuma das categorias navegadas contempla a entidade, “outros” faz a função de categoria “residual”, devendo hospedar-se sempre após a última categoria temática.

Considerando as categorias gerais e específicas aqui apresentadas, apresenta-se o seguinte modelo de estrutura taxonômica, dentro dos quais são incluídos termos representativos de espécies de dados mapeados:

- **Conteúdo**
 - **Informação cadastral**
 - **Informação médica**
 - **Informação profissional**
 - **Outros**
- **Titular**
 - **Acompanhante**
 - **Colaborador**
 - **Doador**
 - **Paciente**
 - **Outros**
- **Base legal**
 - **Execução de contrato**
 - **Legítimo interesse**
 - **Obrigação legal ou regulatória**
 - **Tutela da saúde**
- **Natureza jurídica**

- Não-sensível
- Sensível
- Formato
 - Audiovisual
 - Imagem
 - Texto
- Sistema de informação
 - DATASUS
 - Sistema integrado
 - Sistema MV
 - Outros

6) Definição de relacionamentos semânticos entre os termos

Neste momento, são definidos os relacionamentos semânticos (hierárquicos, de equivalência e associativos, conforme estudado na seção 4) entre os termos escolhidos para compor as taxonomias.

A hierarquia própria da estrutura taxonômica implica em relações de subordinação entre categoria e termo e em relações de coordenação entre entidades de um mesmo nível classificatório. Nesse sentido, a própria forma da taxonomia já evidencia relacionamentos hierárquicos, sem necessidade, em nosso entendimento, de evidenciar notações por relações desta natureza. Ademais, quanto às relações de equivalência, a fim de garantir maior facilidade na navegação pela taxonomia, não foram incluídos termos equivalentes, o que não afasta essa possibilidade em futuras atualizações do modelo aqui proposto, de acordo com a conveniência da equipe de *compliance* da instituição.

Os relacionamentos associativos, especificamente aqueles entre termos relacionados (notação TR), são úteis para esta proposta, pois indicam ao usuário a relação entre distintos tipos de dados que, em uma análise superficial, aparentariam não possuir conexão entre si. Foram evidenciados, portanto, os seguintes relacionamentos associativos, justificados por algum tipo de relação entre termos (que não compreenda caráter hierárquico e de equivalência):

Quadro 11 – Relações associativas entre termos da taxonomia e suas justificativas

Relações associativas	Justificativa
-----------------------	---------------

Nome (paciente)	Apelido	Identificam o paciente, sendo que o primeiro termo é uma identificação oficial (formal) e o segundo é uma identificação informal.
Nome (paciente)	Nome social	Enquanto o primeiro é o nome civil do paciente transgênero, o segundo é o nome pelo qual gostaria de ser chamado, de acordo com a sua identidade de gênero.
E-mail	Telefone (colaborador)	Ambas são informações de contato de colaborador, podendo ser úteis quando observadas em conjunto.
Identidade	CPF (paciente)	Ambos são registros de identificação do paciente.
Controle de acesso	Frequência de colaborador	A frequência do colaborador ao trabalho pressupõe a identificação de seus horários de entrada e saída das dependências do hospital.
Controle de acesso	Registro de ponto	Também o registro de ponto trabalha com horário e identificação de servidores que entram e saem do hospital, ainda que para finalidades de diferenças: um para segurança, outro para verificação da verificação do adequado cumprimento da jornada de trabalho.
Escala de trabalho	Escala de plantão	Ambas são escalas de trabalho, sendo que a primeira trabalha com turnos convencionais e a segunda organiza a distribuição de horários em plantões.
Registro funcional (MASP)	Matrícula acadêmica (estagiário)	No tratamento de dados do HUCF, são utilizadas para a mesma finalidade: número de identificação. Enquanto o primeiro é próprio do servidor público efetivo ou contratado, o outro é utilizado por estagiários (que possuem matrícula acadêmica em instituição de ensino).
Agendamento de exame	Solicitação de exame	Referem-se à realização de exames clínicos, sendo que um refere-se à solicitação de exame por profissional competente e o outro ao agendamento feito pelo hospital. Ainda assim, são tipos de dados pessoais distintos, pois representam momentos e circunstâncias distintos no processo de atendimento do usuário no hospital.
Anamnese	Diagnóstico médico	A anamnese compreende a análise da condição do paciente, enquanto o diagnóstico é a conclusão alcançada pelo médico, com apoio de exames e outros procedimentos clínicos. Originam-se, portanto, de diferentes atos no processo de diagnóstico, implicando em informações pessoais de teor distinto.

Autorização de cirurgia	Autorização de internação hospitalar	A cirurgia indicada por aquele primeiro termo, em certos casos, é a finalidade da internação hospitalar referenciada pelo segundo descritor.
Estado clínico	Histórico médico	Enquanto o estado clínico indica a situação atual do paciente, o histórico médico é informação sobre as condições de saúde pretéritas do usuário.
Mapa dietético	Avaliação nutricional	Enquanto a avaliação nutricional verifica o estado nutricional do paciente e as suas necessidades, o mapa dietético é a prescrição nutricional do paciente no HUCF.
Termo de consentimento (paciente)	Termo de consentimento (acompanhante)	O primeiro é assinado pelo próprio paciente, enquanto o segundo é assinado pelo seu acompanhante. Ainda assim, suas finalidades são as mesmas: assegurar anuência do usuário ou seu representante acerca do procedimento clínico a ser realizado.
Gravação de câmera de segurança	Gravação telefônica	Possuem aspecto comum de ser gravações, ainda que em formatos e usos distintos.

Fonte: Elaborado pelo autor

Neste ponto da elaboração do modelo, é possível apresentar a estrutura taxonômica, contemplada tanto pelas relações hierárquicas entre facetas, categorias e termos (evidenciadas pela sua própria estrutura, não por notações), quanto pelas relações associativas retromencionadas (identificadas pela notação TR):

CONTEÚDO

Informação cadastral

- Apelido TR Nome (paciente)
- Carteira Nacional de Saúde (Cartão SUS)
- Cor de pele
- CPF (acompanhante)
- CPF (colaborador)
- CPF (doador)
- CPF (paciente) *TR Identidade*
- Data de nascimento/idade (acompanhante)
- Data de nascimento/idade (colaborador)
- Data de nascimento/idade (doador)
- Data de nascimento/idade (paciente)
- Declaração de nascido vivo (recém-nascido)
- E-mail *TR Telefone (colaborador)*
- Endereço (acompanhante)

Endereço (colaborador)
 Endereço (doador)
 Endereço (paciente)
 Estado civil/nome do cônjuge
 Identidade TR CPF (paciente)
 Nome (acompanhante)
 Nome (colaborador)
 Nome (doador)
 Nome (paciente) TR Apelido TR Nome social
 Nome social TR Nome (paciente)
 Registro de nascimento (recém-nascido)
 Sexo (acompanhante)
 Sexo (colaborador)
 Sexo (doador)
 Sexo (paciente)
 Telefone (acompanhante)
 Telefone (colaborador) TR E-mail
 Telefone (doador)
 Telefone (paciente)

Informação médica

Agendamento de exame TR Solicitação de exame
 Anamnese TR Diagnóstico médico
 Autorização de cirurgia TR Autorização de internação hospitalar
 Autorização de internação hospitalar TR Autorização de cirurgia
 Avaliação nutricional TR Mapa dietético
 Boletim de produção ambulatorial
 Diagnóstico médico TR Anamnese
 Encaminhamento de paciente externo
 Encaminhamento para internação
 Estado clínico TR Histórico médico
 Histórico médico TR Estado clínico
 Mapa dietético TR Avaliação nutricional
 Registro de doação de órgãos
 Registro de transfusão sanguínea
 Relatório de alta hospitalar
 Resultado de endoscopia
 Resultado de exame parasitológico
 Resultado de hemograma
 Resultado de radiologia
 Resultado de ultrassonografia
 Resultado de urinálise
 Solicitação de exame TR Agendamento de exame
 Termo de consentimento (acompanhante) TR Termo de consentimento (paciente)

Termo de consentimento (paciente) TR Termo de consentimento (acompanhante)

Tipo sanguíneo

Informação profissional

Afastamento

Avaliação profissional

Contrato de colaborador

Controle de acesso TR Frequência de colaborador TR Registro de ponto

Escala de plantão TR Escala de trabalho

Escala de trabalho TR Escala de plantão

Frequência de colaborador TR Controle de acesso

Login

Matrícula acadêmica (estagiário) TR Registro funcional (MASP)

Ocupação profissional

Prestador

Registro de ocorrência

Registro de ponto TR Controle de acesso

Registro funcional (MASP) TR Matrícula acadêmica (estagiário)

Situação funcional

Outros

Gravação de câmera de segurança TR Gravação telefônica

Gravação telefônica TR Gravação de câmera de segurança

TITULAR

Acompanhante

CPF (acompanhante)

Data de nascimento/idade (acompanhante)

Endereço (acompanhante)

Gravação de câmera de segurança TR Gravação telefônica

Gravação telefônica TR Gravação de câmera de segurança

Nome (acompanhante)

Sexo (acompanhante)

Telefone (acompanhante)

Termo de consentimento (acompanhante) TR Termo de consentimento (paciente)

Colaborador

Afastamento

Avaliação profissional

Contrato de colaborador

Controle de acesso TR Frequência de colaborador TR Registro de ponto

CPF (colaborador)

Data de nascimento/idade (colaborador)

E-mail TR Telefone (colaborador)

Endereço (colaborador)

Escala de plantão TR Escala de trabalho

Escala de trabalho *TR Escala de plantão*
 Frequência de colaborador *TR Controle de acesso*
 Gravação de câmera de segurança *TR Gravação telefônica*
 Gravação telefônica *TR Gravação de câmera de segurança*
 Login
 Matrícula acadêmica (estagiário) *TR Registro funcional (MASP)*
 Nome (colaborador)
 Ocupação profissional
 Prestador
 Registro de ocorrência
 Registro de ponto *TR Controle de acesso*
 Registro funcional (MASP) *TR Matrícula acadêmica (estagiário)*
 Sexo (colaborador)
 Situação funcional
 Telefone (colaborador) *TR E-mail*

Doador

CPF (doador)
 Data de nascimento/idade (doador)
 Endereço (doador)
 Gravação de câmera de segurança *TR Gravação telefônica*
 Gravação telefônica *TR Gravação de câmera de segurança*
 Nome (doador)
 Registro de doação de órgãos
 Registro de transfusão sanguínea
 Sexo (doador)
 Telefone (doador)

Paciente

Agendamento de exame *TR Solicitação de exame*
 Anamnese *TR Diagnóstico médico*
 Apelido *TR Nome (paciente)*
 Autorização de cirurgia *TR Autorização de internação hospitalar*
 Autorização de internação hospitalar *TR Autorização de cirurgia*
 Avaliação nutricional *TR Mapa dietético*
 Boletim de produção ambulatorial
 Carteira Nacional de Saúde (Cartão SUS)
 Cor de pele
 CPF (paciente) *TR Identidade*
 Data de nascimento/idade (paciente)
 Declaração de nascido vivo (recém-nascido)
 Diagnóstico médico *TR Anamnese*
 Encaminhamento de paciente externo
 Encaminhamento para internação
 Endereço (paciente)

Estado civil/nome do cônjuge
 Estado clínico TR Histórico médico
 Gravação de câmera de segurança TR Gravação telefônica
 Gravação telefônica TR Gravação de câmera de segurança
 Histórico médico TR Estado clínico
 Identidade TR CPF (paciente)
 Mapa dietético TR Avaliação nutricional
 Nome (paciente) TR Apelido TR Nome social
 Nome social TR Nome (paciente)
 Registro de nascimento (recém-nascido)
 Relatório de alta hospitalar
 Resultado de endoscopia
 Resultado de exame parasitológico
 Resultado de hemograma
 Resultado de radiologia
 Resultado de ultrassonografia
 Resultado de urinálise
 Sexo (paciente)
 Solicitação de exame TR Agendamento de exame
 Telefone (paciente)
 Termo de consentimento (acompanhante) TR Termo de consentimento (paciente)
 Termo de consentimento (paciente) TR Termo de consentimento (acompanhante)
 Tipo sanguíneo

Outros

Estado civil/nome do cônjuge

BASE LEGAL

Execução de contrato

Contrato de colaborador

Legítimo interesse

Login

Gravação telefônica TR Gravação de câmera de segurança

Gravação de câmera de segurança TR Gravação telefônica

Prestador

Obrigação legal ou regulatória

Afastamento

Avaliação profissional

Controle de acesso TR Frequência de colaborador TR Registro de ponto

CPF (colaborador)

Data de nascimento/idade (colaborador)

E-mail TR Telefone (colaborador)

Endereço (colaborador)

Escala de plantão TR Escala de trabalho

Escala de trabalho *TR Escala de plantão*
 Frequência de colaborador *TR Controle de acesso*
 Matrícula acadêmica (estagiário) *TR Registro funcional (MASP)*
 Nome (colaborador)
 Ocupação profissional
 Registro de ocorrência
 Registro de ponto *TR Controle de acesso*
 Registro funcional (MASP) *TR Matrícula acadêmica (estagiário)*
 Sexo (colaborador)
 Situação funcional
 Telefone (colaborador) *TR E-mail*

Tutela da saúde

Agendamento de exame *TR Solicitação de exame*
 Anamnese *TR Diagnóstico médico*
 Apelido *TR Nome (paciente)*
 Autorização de cirurgia *TR Autorização de internação hospitalar*
 Autorização de internação hospitalar *TR Autorização de cirurgia*
 Avaliação nutricional *TR Mapa dietético*
 Boletim de produção ambulatorial
 Carteira Nacional de Saúde (Cartão SUS)
 Cor de pele
 CPF (acompanhante)
 CPF (doador)
 CPF (paciente) *TR Identidade*
 Data de nascimento/idade (acompanhante)
 Data de nascimento/idade (doador)
 Data de nascimento/idade (paciente)
 Declaração de nascido vivo (recém-nascido)
 Diagnóstico médico *TR Anamnese*
 Encaminhamento de paciente externo
 Encaminhamento para internação
 Endereço (acompanhante)
 Endereço (doador)
 Endereço (paciente)
 Estado civil/nome do cônjuge
 Estado clínico *TR Histórico médico*
 Histórico médico *TR Estado clínico*
 Identidade *TR CPF (paciente)*
 Mapa dietético *TR Avaliação nutricional*
 Nome (acompanhante)
 Nome (doador)
 Nome (paciente) *TR Apelido TR Nome social*
 Nome social *TR Nome (paciente)*

Registro de doação de órgãos
 Registro de nascimento (recém-nascido)
 Registro de transfusão sanguínea
 Relatório de alta hospitalar
 Resultado de endoscopia
 Resultado de exame parasitológico
 Resultado de hemograma
 Resultado de radiologia
 Resultado de ultrassonografia
 Resultado de urinálise
 Sexo (acompanhante)
 Sexo (doador)
 Sexo (paciente)
 Solicitação de exame *TR Agendamento de exame*
 Telefone (acompanhante)
 Telefone (doador)
 Telefone (paciente)
 Termo de consentimento (acompanhante) *TR Termo de consentimento (paciente)*
 Termo de consentimento (paciente) *TR Termo de consentimento (acompanhante)*
 Tipo sanguíneo

NATUREZA JURÍDICA

Não-sensível

Afastamento
 Apelido *TR Nome (paciente)*
 Avaliação profissional
 Carteira Nacional de Saúde (Cartão SUS)
 Contrato de colaborador
 Controle de acesso *TR Frequência de colaborador TR Registro de ponto*
 CPF (acompanhante)
 CPF (colaborador)
 CPF (doador)
 CPF (paciente) *TR Identidade*
 Data de nascimento/idade (acompanhante)
 Data de nascimento/idade (colaborador)
 Data de nascimento/idade (doador)
 Data de nascimento/idade (paciente)
 Declaração de nascido vivo (recém-nascido)
 E-mail *TR Telefone (colaborador)*
 Endereço (acompanhante)
 Endereço (colaborador)
 Endereço (doador)
 Endereço (paciente)

Escala de plantão *TR Escala de trabalho*
 Escala de trabalho *TR Escala de plantão*
 Estado civil/nome do cônjuge
 Frequência de colaborador *TR Controle de acesso*
 Gravação de câmera de segurança *TR Gravação telefônica*
 Gravação telefônica *TR Gravação de câmera de segurança*
 Identidade *TR CPF (paciente)*
 Login
 Matrícula acadêmica (estagiário) *TR Registro funcional (MASP)*
 Nome (acompanhante)
 Nome (colaborador)
 Nome (doador)
 Nome (paciente) *TR Apelido TR Nome social*
 Nome social *TR Nome (paciente)*
 Ocupação profissional
 Prestador
 Registro de nascimento (recém-nascido)
 Registro de ocorrência
 Registro de ponto *TR Controle de acesso*
 Registro funcional (MASP) *TR Matrícula acadêmica (estagiário)*
 Situação funcional
 Telefone (acompanhante)
 Telefone (colaborador) *TR E-mail*
 Telefone (doador)
 Telefone (paciente)

Sensível

Agendamento de exame *TR Solicitação de exame*
 Anamnese *TR Diagnóstico médico*
 Autorização de cirurgia *TR Autorização de internação hospitalar*
 Autorização de internação hospitalar *TR Autorização de cirurgia*
 Avaliação nutricional *TR Mapa dietético*
 Boletim de produção ambulatorial
 Cor de pele
 Diagnóstico médico *TR Anamnese*
 Encaminhamento de paciente externo
 Encaminhamento para internação
 Estado clínico *TR Histórico médico*
 Histórico médico *TR Estado clínico*
 Mapa dietético *TR Avaliação nutricional*
 Registro de doação de órgãos
 Registro de transfusão sanguínea
 Relatório de alta hospitalar
 Resultado de endoscopia

Resultado de exame parasitológico
 Resultado de hemograma
 Resultado de radiologia
 Resultado de ultrassonografia
 Resultado de urinálise
 Sexo (acompanhante)
 Sexo (colaborador)
 Sexo (doador)
 Sexo (paciente)
 Solicitação de exame *TR Agendamento de exame*
 Termo de consentimento (acompanhante) *TR Termo de consentimento (paciente)*
 Termo de consentimento (paciente) *TR Termo de consentimento (acompanhante)*
 Tipo sanguíneo

FORMATO

Audiovisual

Gravação de câmera de segurança *TR Gravação telefônica*
 Gravação telefônica *TR Gravação de câmera de segurança*

Imagem

Resultado de endoscopia
 Resultado de radiologia
 Resultado de ultrassonografia

Texto

Afastamento
 Agendamento de exame *TR Solicitação de exame*
 Anamnese *TR Diagnóstico médico*
 Apelido *TR Nome (paciente)*
 Autorização de cirurgia *TR Autorização de internação hospitalar*
 Autorização de internação hospitalar *TR Autorização de cirurgia*
 Avaliação nutricional *TR Mapa dietético*
 Avaliação profissional
 Boletim de produção ambulatorial
 Carteira Nacional de Saúde (Cartão SUS)
 Contrato de colaborador
 Controle de acesso *TR Frequência de colaborador TR Registro de ponto*
 Cor de pele
 CPF (acompanhante)
 CPF (colaborador)
 CPF (doador)
 CPF (paciente) *TR Identidade*
 Data de nascimento/idade (acompanhante)
 Data de nascimento/idade (colaborador)
 Data de nascimento/idade (doador)

Data de nascimento/idade (paciente)
Declaração de nascido vivo (recém-nascido)
Diagnóstico médico *TR Anamnese*
E-mail *TR Telefone (colaborador)*
Encaminhamento de paciente externo
Encaminhamento para internação
Endereço (acompanhante)
Endereço (colaborador)
Endereço (doador)
Endereço (paciente)
Escala de plantão *TR Escala de trabalho*
Escala de trabalho *TR Escala de plantão*
Estado civil/nome do cônjuge
Estado clínico *TR Histórico médico*
Frequência de colaborador *TR Controle de acesso*
Histórico médico *TR Estado clínico*
Identidade *TR CPF (paciente)*
Login
Mapa dietético *TR Avaliação nutricional*
Matrícula acadêmica (estagiário) *TR Registro funcional (MASP)*
Nome (acompanhante)
Nome (colaborador)
Nome (doador)
Nome (paciente) *TR Apelido TR Nome social*
Nome social *TR Nome (paciente)*
Ocupação profissional
Prestador
Registro de doação de órgãos
Registro de nascimento (recém-nascido)
Registro de ocorrência
Registro de ponto *TR Controle de acesso*
Registro de transfusão sanguínea
Registro funcional (MASP) *TR Matrícula acadêmica (estagiário)*
Relatório de alta hospitalar
Resultado de exame parasitológico
Resultado de hemograma
Resultado de urinálise
Sexo (acompanhante)
Sexo (colaborador)
Sexo (doador)
Sexo (paciente)
Situação funcional
Solicitação de exame *TR Agendamento de exame*

Telefone (acompanhante)
 Telefone (colaborador) TR E-mail
 Telefone (doador)
 Telefone (paciente)
 Termo de consentimento (acompanhante) TR Termo de consentimento (paciente)
 Termo de consentimento (paciente) TR Termo de consentimento (acompanhante)
 Tipo sanguíneo

SISTEMA DE INFORMAÇÃO

DATASUS

Carteira Nacional de Saúde (Cartão SUS)

Sistema Integrado

Afastamento
 Avaliação profissional
 Contrato de colaborador
 Controle de acesso TR Frequência de colaborador TR Registro de ponto
 CPF (colaborador)
 Data de nascimento/idade (colaborador)
 E-mail TR Telefone (colaborador)
 Endereço (colaborador)
 Escala de plantão TR Escala de trabalho
 Escala de trabalho TR Escala de plantão
 Frequência de colaborador TR Controle de acesso
 Login
 Matrícula acadêmica (estagiário) TR Registro funcional (MASP)
 Nome (colaborador)
 Ocupação profissional
 Prestador
 Registro de ocorrência
 Registro de ponto TR Controle de acesso
 Registro funcional (MASP) TR Matrícula acadêmica (estagiário)
 Sexo (colaborador)
 Situação funcional
 Telefone (colaborador) TR E-mail

Sistema MV

Agendamento de exame TR Solicitação de exame
 Anamnese TR Diagnóstico médico
 Apelido TR Nome (paciente)
 Autorização de cirurgia TR Autorização de internação hospitalar
 Autorização de internação hospitalar TR Autorização de cirurgia
 Avaliação nutricional TR Mapa dietético
 Boletim de produção ambulatorial
 Cor de pele

CPF (acompanhante)
 CPF (doador)
 CPF (paciente) *TR Identidade*
 Data de nascimento/idade (acompanhante)
 Data de nascimento/idade (doador)
 Data de nascimento/idade (paciente)
 Declaração de nascido vivo (recém-nascido)
 Diagnóstico médico *TR Anamnese*
 Encaminhamento de paciente externo
 Encaminhamento para internação
 Endereço (acompanhante)
 Endereço (doador)
 Endereço (paciente)
 Estado civil/nome do cônjuge
 Estado clínico *TR Histórico médico*
 Histórico médico *TR Estado clínico*
 Identidade *TR CPF (paciente)*
 Mapa dietético *TR Avaliação nutricional*
 Nome (acompanhante)
 Nome (doador)
 Nome (paciente) *TR Apelido TR Nome social*
 Nome social *TR Nome (paciente)*
 Registro de doação de órgãos
 Registro de nascimento (recém-nascido)
 Registro de transfusão sanguínea
 Relatório de alta hospitalar
 Resultado de endoscopia
 Resultado de exame parasitológico
 Resultado de hemograma
 Resultado de radiologia
 Resultado de ultrassonografia
 Resultado de urinálise
 Sexo (acompanhante)
 Sexo (doador)
 Sexo (paciente)
 Solicitação de exame *TR Agendamento de exame*
 Telefone (acompanhante)
 Telefone (doador)
 Telefone (paciente)
 Termo de consentimento (acompanhante) *TR Termo de consentimento (paciente)*
 Termo de consentimento (paciente) *TR Termo de consentimento (acompanhante)*
 Tipo sanguíneo

Outros

Gravação de câmera de segurança TR Gravação telefônica
Gravação telefônica TR Gravação de câmera de segurança

7) Validação

Na validação, verifica-se se o sistema já representa com fidelidade a realidade informacional da instituição em que será implantado, o que foi feito através de uma revisão entre os documentos cedidos pelo HUCF e as entidades contidas na estrutura taxonômica. Observou-se que a estrutura taxonômica é adequadamente representativa das tipologias de dados pessoais em fluxo, considerados os vastos registros sobre dados pessoais e atividades operacionais que lhes envolvem, informações que foram fornecidas pelo hospital.

8) Definição da forma de apresentação da taxonomia e tecnologia de suporte

Propõe-se que a estrutura taxonômica seja implantada como um SIH, assim como os que já existem no HUCF, a exemplo do Sistema MV e do Sistema Integrado (cuja estrutura é taxonômica, com itens dispostos em níveis classificacionais). Aliás, esse último foi criado pela equipe de Tecnologia da Informação da própria instituição, como apontam as informações oferecidas pelo hospital, o que permite inferir que tal organização possui condições de implantar o modelo aqui sugerido em ambiente computacional.

A ideia é que, assim como no Sistema Integrado, a equipe de *compliance* em LGPD (usuários do sistema) tenha à sua disposição uma estrutura taxonômica, servindo neste caso como mapa de dados pessoais, além de permitir registros de ações de *compliance* em relação a cada tipo de dado (função esta que extrapola os limites da organização do conhecimento).

Sugere-se a inclusão de uma opção de “exibir itens” (representada pelo ícone +) e “ocultar itens” (representada pelo ícone -) entre os níveis classificacionais, para facilitar a navegação do usuário. Essa ferramenta, que “amplia” ou “restringe” a visualização de itens informacionais da taxonomia, já existe, por exemplo, na estrutura do Sistema Integrado.

Como medida de segurança, deve haver controle sobre acesso dos usuários do sistema. Assim, é interessante que cada membro da equipe de *compliance* no HUCF possua um *login* para acessar o sistema, mapear o fluxo de dados da instituição e realizar os devidos

ajustes. Essa configuração exige uma arquitetura computacional mais rebuscada no sistema, mas já é realidade em outras SIHs da instituição como o Sistema MV.

9) Publicação

Como a intenção deste estudo não é fazer efetiva implantação da taxonomia aqui proposta, mas utilizá-la como modelo de SOC adequado ao apoio no processo de *compliance* em LGPD, não houve publicação no HUCF. Deve-se enfatizar, contudo, que ela deve ser implementada como SIH com restrito acesso à equipe de *compliance* de dados pessoais na instituição, garantidas a sua segurança e estabilidade computacional. Além disso, frente às constantes mudanças no fluxo informacional de uma organização, seu uso deve ser permanente.

10) Determinação de ações de gerenciamento

Por ser um SOC definitivo, já que o processo de *compliance* em LGPD nunca se encerra, sempre necessitando de novas análises e atualizações do mapa de dados e da identificação de ações de segurança e privacidade, devem ser definidas práticas de gerenciamento da taxonomia.

Assim que publicada, recomenda-se a realização de reuniões de instrução aos usuários sobre como utilizar o sistema taxonômico e aproveitar suas funcionalidades para pensar adequadas medidas de *compliance* de acordo com as diversas dimensões que os tipos de dados podem ser observados. Além disso, é útil a elaboração de manuais de uso, que orientem com maior profundidade sobre a utilização desse SOC.

Quanto aos papéis de gerenciamento da taxonomia, devem ser definidos os responsáveis pela sua gestão e manutenção. No caso do modelo sugerido ao HUCF, são os próprios usuários da taxonomia, a equipe de *compliance* em LGPD (GT-LGPD), já que são eles os responsáveis pelo mapeamento de dados, atividade que gera a estrutura de categorias. Também devem ser definidas as funções de registro das medidas de segurança e privacidade a cada tipo de dado nos termos taxonômicos, de controle de acesso ao SIH e de determinação de periodicidade de manutenções. A realização de reuniões periódicas para cuidar da taxonomia também deve ser pré-estabelecida entre os usuários e gerenciadores desse sistema.

11) Manutenção

A manutenção da taxonomia deve ser feita pelas pessoas escolhidas na etapa anterior. Esta fase não envolve apenas ações de garantias de segurança e estabilidade computacional do SIH em que a taxonomia se encontra, mas também a periódica atualização do mapa de dados (tanto em relação aos seus termos, quanto em relação às facetas e categorias). Ou seja, enquanto o primeiro mapeamento de dados pessoais serve para estruturar a taxonomia, os próximos têm a função de atualizá-la.

6.3 USOS E IMPORTÂNCIA DE UMA TAXONOMIA DE MAPEAMENTO DE DADOS PESSOAIS EM INSTITUIÇÃO HOSPITALAR

O modelo de sistema de organização do conhecimento aqui sugerido volta-se ao uso corporativo, logo, possui aplicação restrita a uma instituição. Sua finalidade é bem definida: servir como suporte para o mapeamento de dados pessoais na medida em que se estrutura como um mapa de dados interativo, cujos *links* dos termos podem levar a páginas que permitem registro de ações de segurança e privacidade realizadas e/ou pretendidas em relação a cada tipo de dado organizado.

Para se alcançar esse propósito em uma instituição hospitalar, há desafios atinentes à própria construção de taxonomias: investimento de tempo, recursos tecnológicos e de pessoal para a execução desta tarefa; necessidade de destinação de pessoal competente para gerenciamento e atualização do sistema. Da mesma maneira, o primeiro mapeamento de dados pessoais, de onde saem os primeiros descritores e categorias do SOC, também apresenta desafios e riscos à instituição: gasto de tempo para o mapeamento; risco de desatualização dos registros com o tempo (já que os dados continuam em fluxo); possibilidade de que nem todos os tipos de dados sejam detectados (FURTADO, 2020). Esses óbices, no entanto, são transponíveis através da persistência da instituição em construí-lo e em atualizá-lo em seus aspectos computacionais e de organização informacional.

A despeito dessas dificuldades, o SOC proposto apresenta condições de apoiar a aplicação da LGPD em uma instituição hospitalar, tomando-se o HUCF como marco empírico do modelo aqui elaborado. O primeiro uso deste SOC é a organização do conhecimento institucional sobre os dados pessoais em fluxo no hospital, conhecimento este socializado e disperso entre os setores corporativos e que, por meio da taxonomia, centraliza-se em uma

estrutura classificatória voltada ao uso da equipe de *compliance* em LGPD. No que tange ao estabelecimento de conceitos e relações conceituais nesse sistema, destaca-se, também, a importância das relações associativas entre os descritores, que facilitam a visualização de tipos de dados relacionados entre si e, portanto, a recuperação informacional.

O segundo uso, que decorre da sistematização digital de termos em categorias sob múltiplas dimensões (facetas), é a capacidade instrumental de que itens categorizados funcionem também como *links* que levem a páginas em que a equipe de *compliance* possa registrar ações de segurança e privacidade adotadas e/ou a serem planejadas em relação a cada tipo de dado. Por exemplo, clicando no termo “prestador”, em qualquer das suas posições nos níveis de classificação taxonômica, chega-se à mesma página onde se possa registrar medidas de *compliance* presentes e/ou futuras em relação àquele tipo de dado. Essa ferramenta permite que o GT-LGPD/Unimontes possa ter controle das diversas ações de implantação da norma de proteção de dados, considerando as especificidades de cada tipo de dado em seus diversos atributos (representados pelas suas categorias). Ainda é justo destacar que a construção da taxonomia em SIH, além de viabilizar computacionalmente o controle de acesso de usuários, torna esse SOC mais perene e estável que uma simples planilha de mapeamento de dados, por exemplo. Dessa forma, facilita atualizações periódicas no mapa de dados, conforme é sugerido pela literatura de *compliance* em LGPD. Apesar dos benefícios e das sugestões em relação à taxonomia digital, a aplicação computacional desse sistema não é foco deste trabalho.

Assim, a discussão de ordem teórico-metodológica estabelecida nesta tese, com um modelo representativo de sua futura aplicação, não se esgota em si, mas permite que esta pesquisa tenha uma contribuição pragmática à realidade. Fica provado que um processo de organização do conhecimento, qual seja, a classificação em estrutura taxonômica, auxilia na construção e na visualização de um mapa de dados pessoais como suporte ao *compliance* em instituições hospitalares. Diante do que fora descrito, o modelo de SOC proposto não se restringe à representação do conhecimento sobre os aspectos de dados pessoais no hospital (por meio da estrutura taxonômica), mas também permite a recuperação das informações nele organizadas (graças à possibilidade de armazenamento de itens informacionais, amplamente citada pela literatura especializada).

Como abordado por Keinert (2018), a promoção da proteção de dados pessoais não passa apenas por uma abordagem normativa (de observância da lei), mas também tecnológica (de promoção de medidas técnico-computacionais de segurança) e

comportamental (conscientização das pessoas sobre a importância da privacidade informacional). O SOC sugerido contribui para todas essas dimensões: primeiro, o dever de registro de operações de dados, por meio de seu mapeamento, passa a ser exercido pela instituição (BRASIL, 2018b, art. 37); em segundo lugar, também é executada a gestão de medidas de segurança e privacidade; e, por fim, a equipe de *compliance* passa a reconhecer melhor quais são as necessidades para proteção de dados pessoais específicas a cada tipo de dado.

Em um hospital de tamanha importância regional como o HUCF, é de grande valia a presença desse SOC como suporte à efetivação de uma das fases mais desafiadoras no processo de implantação da LGPD. Por se tratar de hospital público, as funcionalidades da taxonomia, assim como a maior segurança e estabilidade dos seus registros (graças à sua implantação em SIH), causam impacto positivo não apenas à instituição que se beneficia de um *compliance* mais seguro e otimizado, mas à Administração Pública como um todo. Em outro plano, toda a população norte-mineira, que de maneira direta ou indireta se beneficia com os serviços do HUCF, é privilegiada pelo papel de um sistema como esse, que visa, enfim, a proteção de dados pessoais dos cidadãos. Ademais, não se pode olvidar que as entidades públicas também se submetem às sanções da LGPD (com exceção das multas), de modo que a má adequação à lei nessas instituições também pode acarretar em punições administrativas.

Por fim, destaca-se que, ao ser aplicada em outros hospitais públicos, a taxonomia pode necessitar de adequações de acordo com cada realidade informacional. Ainda assim, os mesmos benefícios verificados em âmbito do HUCF podem ser observados em outras instituições hospitalares, que além de trabalharem com fluxos informacionais semelhantes (já que são todas instituições de saúde), também possuem inestimável valor social.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na sociedade informacional, marcada pela massiva utilização de tecnologias de informação e comunicação, muitas são as mudanças nas relações humanas no que tange às trocas informacionais. Dentre elas, destaca-se a crescente utilização de dados pessoais, que são registros de informação referentes a pessoas naturais identificadas ou passíveis de identificação (identificáveis), tratados tanto por pessoas físicas, quanto por organizações públicas ou privadas. Com os insurgentes interesses econômicos, mas também políticos e até mesmo privados, sobre os dados pessoais, os riscos de violações aumentam, colocando em risco a privacidade dos cidadãos. Nessa conjuntura, centenas de países se movimentam no sentido de criar e efetivar leis de proteção de dados pessoais. No Brasil, não seria diferente: surgiu, em 2018, a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, que inova no ordenamento jurídico nacional ao institucionalizar regras gerais para o tratamento de dados pessoais não apenas no Brasil, mas também, em alguns casos, fora dele. Para que a instituição que trata esses tipos de dados se adeque às exigências dessa norma, é necessária a execução de um programa de adequação (*compliance*) em LGPD, que compreenda etapas de avaliação da instituição, registro de operações de tratamento, criação de relatórios de impacto de proteção de dados, bem como a adoção de medidas de segurança e privacidade informacionais.

Nessa toada, o presente estudo recorreu à organização do conhecimento, especificamente a sua dimensão instrumental (aplicada), para propor o desenvolvimento de um sistema de organização de conhecimento (SOC) capaz de apoiar instituições hospitalares públicas na sua adequação à LGPD. Como marco empírico desta proposta de ordem teórico-metodológica, mas de reflexos concretos e pragmáticos, escolheu-se o Hospital Universitário Clemente de Faria (HUCF), vinculado à Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes) e que atende usuários internos (internados) e externos (encaminhados de outras unidades de saúde) em Montes Claros/MG.

A investigação sobre o hospital e seus tratamentos de dados pessoais, expostas na seção 3 deste estudo, permite dizer que pacientes e seus acompanhantes, doadores de órgãos e colaboradores são os tipos de titulares cujos dados estão em fluxo nos sistemas de informações hospitalares (SIHs) da instituição, bem como em registros físicos (de acordo com a conveniência e a prática dessa organização).

Tomando como referência o HUCF, fica evidente a necessidade de mapear dados pessoais para conhecer melhor as especificidades das instituições e, assim, propor adequadas

ações de *compliance*. Ao se analisar, já na seção 4, os principais tipos de SOC's citados pela literatura, percebe-se uma maior predisposição das taxonomias em satisfazer essa necessidade de organização do conhecimento corporativo acerca dos dados pessoais.

O principal aspecto taxonômico que parece, ainda neste ponto do trabalho, chamar a nossa atenção é a estrutura desse SOC: com uma organização de categorias baseada em níveis classificatórios, uma taxonomia pode organizar tipos de dados pessoais em diversas categorias, dando forma a um mapa de dados pessoais que possa apoiar a implantação da LGPD. E assim foi feito. A partir de uma proposta metodológica autoral de construção de taxonomias corporativas digitais (voltada a finalidades gerais), criada a partir da comparação e da análise de metodologias de outros onze autores, procurou-se desenvolver um modelo aplicável à intenção de mapear dados, tomando-se o HUCF como seu referencial empírico. Sob inspiração da classificação multifacetada ranganathaniana, trabalhou-se com facetas que representam distintas dimensões categoriais sobre as quais um tipo de dado possa ser categorizado e analisado.

Na seção 6, é ilustrado o processo de desenvolvimento da pretensa taxonomia, com foco não em seus aspectos computacionais (que não faz parte do escopo deste trabalho), mas preocupando-se com seus aspectos de organização do conhecimento: controle terminológico, categorização, hierarquização de termos e determinação de relações semânticas. Como o objetivo do trabalho é propor um SOC, e não de fato aplicá-lo, apenas delineou-se sobre suas fases de validação, definição de forma de apresentação e tecnologia de suporte, publicação, determinação de ações de gerenciamento e manutenção. O público-alvo da taxonomia seria o GT-LGPD/Unimontes, responsável pelo *compliance* de dados pessoais na universidade, inclusive no hospital.

O modelo proposto na seção 6, que toma o HUCF e as informações levantadas acerca desta instituição como referenciais para a definição de termos, categorias e relações semânticas (hierárquicas e associativas), demonstrou, em nossa análise, ser representativo dos tipos de dados pessoais dessa instituição. Foram identificados dois principais usos no SOC proposto, sendo um intrínseco à estrutura taxonômica e o outro possível graças à arquitetura de taxonomias em ambientes digitais:

- I) Categorização de tipos de dados (na forma de termos) em distintas dimensões (facetas) para servir como suporte no mapeamento de dados pessoais, em um primeiro momento, e como referência para atualização do mapa de dados construído sobre essa estrutura taxonômica digital, já depois de publicada;

- II) Possibilidade de transformar os termos em *links* que levem a páginas onde os usuários da taxonomia possam registrar ações de segurança e privacidade adotadas ou planejadas especificamente àquele tipo de dado (considerando suas peculiaridades e atributos, evidenciados pelas suas categorias). Essa função extrapola os limites da OC, mas demonstra ser útil à presente proposta, na medida em que facilita o registro de ações de *compliance*, unificando-o em um mesmo local. Ademais, com a recomendável criação de credenciais para acesso à taxonomia, que se sugere ser construída em SIH, mostra-se ainda mais seguro fazer o controle de ações de *compliance* nessa mesma ferramenta virtual.

Associados, esses dois usos do SOC proposto implicam na maior aderência de determinadas políticas técnicas (computacionais) e administrativas (gerenciais) de segurança e privacidade, graças à verificação de determinado atributo (categoria) daquele tipo de dado. Por exemplo, para verificar se os tratamentos sob legítimo interesse possuem justificativas plausíveis, pode-se utilizar o mapa de dados para localizar essa categoria e seus dados. Clicando-se nesses termos, pode-se abrir página de registro em que o usuário anote a razão para o tratamento sobre tal base legal, sendo que esse procedimento é uma medida de segurança e privacidade, observando as exigências da LGPD.

Em conclusão, a presente pesquisa alcançou o objetivo de propor o desenvolvimento de um SOC capaz de apoiar instituições hospitalares na implantação da LGPD. O problema da pesquisa, que questionou o modo de desenvolvimento do pretense sistema, resolve-se com a seguinte proposta: uma taxonomia corporativa e digital, que estructure mapa de dados pessoais da instituição hospitalar, servindo como apoio para que a equipe de *compliance* possa avaliar os tipos de dados em fluxo na organização e pensar em ações específicas às características de cada item de informação.

Em última análise, este estudo buscou demonstrar que é possível associar a organização do conhecimento com as demandas contemporâneas da sociedade informacional, mesmo aquelas de fora da CI (como é o caso das exigências jurídicas de uma lei). Servindo ao conhecimento socializado e registrado (acerca de tipos de dados pessoais em fluxo numa instituição hospitalar, neste caso), a OC caminha na direção da interdisciplinaridade com o Direito. Logo, esse campo científico contribui para o desenvolvimento do mundo três (do conhecimento sobre categorias de dados naquela área corporativa) e sua repercussão no mundo dois (na mente dos usuários da pretensa taxonomia) e no mundo um (onde residem os dados), refletindo no que, outrora, foi teorizado por Popper (2006).

REFERÊNCIAS

- ABDALA, Vitor. Ministério da Justiça propõe lei para regulamentar proteção de dados pessoais. **Agência Brasil**, Brasília, 11 ago. 2010. Disponível em: <https://memoria.ebc.com.br/agenciabrasil/noticia/2010-08-11/ministerio-da-justica-propoe-lei-para-regulamentar-protecao-de-dados-pessoais>. Acesso em: 10 mar. 2021.
- ACCIOLY, Dante. Comissão aprova MP que cria órgão para a proteção de dados. **Senado Notícias**. Brasília, 07 mai. 2019. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2019/05/07/comissao-aprova-mp-que-cria-orgao-para-protecao-de-dados>. Acesso em: 10 mar. 2021.
- AGANETTE, Elisângela Cristina. **Taxonomias corporativas: um estudo sobre definições e etapas de construção fundamentado na literatura publicada**. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010. Disponível em: <http://repositorios.questoesemrede.uff.br/repositorios/handle/123456789/916?show=full>. Acesso em: 29 jul. 2021.
- AGANETTE, Elisângela Cristina; TEIXEIRA, Livia Marangon Duffles. Taxonomias corporativas: uma proposta de procedimento operacional para construção baseada na teoria e na prática. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*, 18., 2017, Marília. **Anais [...]**. Marília: Universidade Estadual de São Paulo, 2017, não paginado. Disponível em: http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/XVIII_ENANCIB/ENANCIB/paper/view/34. Acesso em: 28 jul. 2021.
- ALBRECHT, Jan Philipp. How the GDPR Will change the world. **EDPL**, [s.l.], v. 3, 2016, p. 287-289. Disponível em: https://edpl.lexxion.eu/data/article/10073/pdf/edpl_2016_03-005.pdf. Acesso em: 03 jan. 2021.
- AQUINO, Idalécio J.; CARLAN, Eliana; BRASCHER, Marisa B. Princípios classificatórios para a construção de taxonomias. **Ponto de Acesso**, Salvador, v. 3, n. 3, p. 196-215, dez. 2009. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/5965>. Acesso em: 08 set. 2021.
- ARAGÃO, Suéllyn Mattos de; SCHIOCCHET, Taysa. Lei Geral de Proteção de Dados: desafio do Sistema Único de Saúde. **RECIIS – Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, p. 692-708, jul./set. 2020. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/2012>. Acesso em: 17 dez. 2021.
- ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. **O que é Ciência da Informação**. Belo Horizonte: KMA, 2018.
- ARAÚJO, Paula Carina de.; FERNEDA, Edberto; GUIMARÃES, José Augusto Chaves. The relation between the domains of Information Retrieval and Knowledge Organization in International Journals. **Brazilian Journal of Information Studies: Research Trends**, Marília, v. 10, n. 2, p. 82-88, 2016.

ARGUDO, Sílvia; CENTELLES, Miquel. Metodología para el diseño de taxonomías corporativas. **Investigación Bibliotecológica**, Cidade do México, v. 19, n. 39, p. 158-177, jul./dez. 2005. Disponível em: <http://rev-ib.unam.mx/ib/index.php/ib/article/view/4082>. Acesso em: 06 ago. 2021.

BARBOSA, A. P. **Teoria e pratica dos sistemas de classificação bibliográfica**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação, 1969. 1 p. (Obras Didáticas, 1).

BARITÉ, Mario *et. al.* **Diccionario de organización del conocimiento: Clasificación, Indización, Terminología**. Montevideo: CSIC, 2015.

BARITÉ, Mario Guido. The Notion of “Category”: Its Implications in Subject Analysis and in the Construction and Evaluation of Indexing Languages. **Knowledge Organization**, Baden-Baden, v. 27, n. 1./n.2, p. 4-10, 2000. Disponível em: https://www.ergon-verlag.de/isko_ko/downloads/ko27200012b.pdf. Acesso em: 05 out. 2021.

BARITÉ, Mario. Organización del conocimiento: un nuevo marco teórico-conceptual en Bibliotecología y Documentación. *In*: CARRARA, Kester (Org.). **Educação, Universidade e Pesquisa**. Marília: Unesp, Marília Publicações; São Paulo: FAPESP, 2001. p.35-60.

BARITÉ, Mario. Sistemas de organización del conocimiento: una tipología actualizada. **Informação & Informação**, Londrina, v. 16, n. 3, p. 122-139, jan./jun. 2011. Disponível em: <https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/9952>. Acesso em: 17 dez. 2021.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. A condição da informação. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 67-74, jul. 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/spp/a/5Q85NCzRFvJ8BLjJd54jLMv/?lang=pt>. Acesso em: 21 jun. 2021.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. Uma história da ciência da informação. *In*: TOUTAIN, Lídia Maria Batista Brandão (Org.). **Para Entender a Ciência da Informação**. Salvador: EDUFBA, 2007, p. 13-34. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ufba/145/1/Para%20entender%20a%20ciencia%20da%20informacao.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2021.

BATES, Marcia J. Information and knowledge: an evolutionary framework for information science. **Information Research**, v. 10, n. 4, jul. 2005, não paginado. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1082014.pdf>.

BEGHTOL, Clare. Ethical decision-making for Knowledge Representation and Organization systems for global use. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 56, n. 9, p. 903-912, 2005.

BEGHTOL, Clare. Universal concepts, cultural warrant and cultural hospitality. *In*: LÓPEZ-HUERTAS, Maria (Ed.). **Challenges in Knowledge Representation and Organization for the 21st century: integration of knowledge across boundaries**. Würzburg: Ergon-Verlag, 2002, p. 45-49.

BERNERS-LEE, Tim; HENDLER, James; LASSILA, Ora. The Semantic Web: a new form of Web content that is meaningful to computers. **Scientific American Special Online Issue**, [S.I.], p. 24-30, abr. 2002. Disponível em: http://csis.pace.edu/~marchese/CS835/Lec9/112_SemWeb.pdf. Acesso em: 28 jun. 2021.

BIDINOTTO, Vanessa de Oliveira Bernardi. Medida provisória 959/2020: seria um último grito na tentativa de prorrogação da LGPD? **Revista da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Uberlândia**, Uberlândia, v. 48, n.1, p. 451-457, jan./jul. 2020. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/revistafadir/article/view/54346>. Acesso em: 25 mai. 2022.

BIONI, Bruno Ricardo. Regulação de dados é uma janela de oportunidade. *In*: BIONI, Bruno Ricardo (org.). **Proteção de dados: contexto, narrativas e elementos fundantes**. São Paulo: B.R. Bioni Sociedade Individual de Advocacia, 2021, p. 69-72.

BIONI, Bruno Ricardo; RIELLI, Mariana Marques. A construção multissetorial da LGPD: história e aprendizados. *In*: BIONI, Bruno Ricardo (org.). **Proteção de dados: contexto, narrativas e elementos fundantes**. São Paulo: B.R. Bioni Sociedade Individual de Advocacia, 2021, p. 15-58.

BIONI, Bruno; DIAS, Daniel. Responsabilidade civil na proteção de dados pessoais: construindo pontes entre a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais e o Código de Defesa do Consumidor. **Civilistica.com**, ano 9, n. 3, 2020. Disponível em: <https://civilistica.emnuvens.com.br/redc/article/view/662>. Acesso em: 22 fev. 2022.

BLACKBURN, Barb; SMALL-WOOD, Robert. A information organization and classification: taxonomies and metadata. *In*: SMALWOOD, Robert F. (Org.) **Information Governance: Concepts, Strategies and Best Practices**. [S.I.]: Wiley, 2014, p. 355-384. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/9781118433829.app1>. Acesso em: 11 nov. 2021.

BOLZANI, Izabela. Novo vazamento expõe dados de mais de 100 milhões de contas de celular. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 10 fev. 2021. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2021/02/novo-vazamento-expoe-dados-de-mais-de-100-milhoes-de-contas-de-celular.shtml>. Acesso em: 10 mar. 2021.

BONAFÉ, Lucas Alves da Silva. LGPD e o Tratamento de Dados na Saúde. *In*: MACHADO NUNES; GUTIERREZ, Teresa de Souza Dias (Coord.). **LGPD na saúde: o que as empresas precisam saber**. [s.l.]: Machado Nunes, 2019, p. 46-65. Disponível em: <https://apphotspot.com.br/wp-content/uploads/elementor/forms/MachadoNunes-LGPD-na-Sa%C3%BAde.pdf>. Acesso em: 3 jan. 2022.

BORKO, Harold. Information Science: What Is It? **American Documentation**, [S.I.], v. 19, n. 1, p. 3-5, jan. 1968. Disponível em: <https://www.marilia.unesp.br/Home/Instituicao/Docentes/EdbertoFerneda/mri-01---information-science---what-is-it.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2021.

BOTELHO, Ernani Mendes. **Custeio baseado em atividades – ABC: Uma aplicação em uma organização hospitalar universitária**. 2006. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006. Disponível em:

<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12139/tde-10042008-102523/publico/Tese.pdf>. Acesso em: 07 jul. 2021.

BRASCHER, Marina; CAFÉ, Lígia. Organização da Informação ou Organização do Conhecimento? *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9., 2008, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: Associação Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, 2008, p. 1-14. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/176535>. Acesso em: 26 mai. 2022.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Presidência da República, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 28 mai. 2022.

BRASIL. Autoridade Nacional de Proteção de Dados. **Guia de Avaliação de Riscos de Segurança e Privacidade**. Brasília (DF): Presidência da República, nov. 2020. Disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/guias/guia_avaliacao_riscos.pdf. Acesso em: 18 jan. 2022.

BRASIL. Autoridade Nacional de Proteção de Dados. **Guia de Boas Práticas da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)**. Brasília (DF): Presidência da República, ago. 2020. Disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/guias/guia_lgpd.pdf. Acesso em: 21 dez. 2021.

BRASIL. Autoridade Nacional de Proteção de Dados. **Guia de Elaboração de Programa de Governança em Privacidade**. Brasília, DF: Presidência da República, out. 2020. Disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/guias/guia_governanca_privacidade.pdf. Acesso em: 01 ago. 2022.

BRASIL. Autoridade Nacional de Proteção de Dados. **Guia de Elaboração de Inventário de Dados Pessoais**. Brasília, DF: Presidência da República, abr. 2021. Disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/seguranca-e-protecao-de-dados/guias/guia_inventario_dados_pessoais.pdf/@@download/file/guia_inventario_dados_pessoais.pdf. Acesso em: 01 ago. 2022

BRASIL. Autoridade Nacional de Proteção de Dados. **Guia Orientativo para Definições dos Agentes de Tratamento de Dados Pessoais e do Encarregado**. Brasília, DF: Presidência da República, mai. 2021. Disponível em: https://www.gov.br/anpd/pt-br/assuntos/noticias/2021-05-27-guia-agentes-de-tratamento_final.pdf. Acesso em: 30 ago. 2021.

BRASIL. Autoridade Nacional de Proteção de Dados. **Guia Orientativo para Definições dos Agentes de Tratamento de Dados Pessoais e do Encarregado, versão 2.0**. Brasília, DF: Presidência da República, abr. 2022. Disponível em: https://www.gov.br/anpd/pt-br/documentos-e-publicacoes/Segunda_Versao_do_Guia_de_Agentes_de_Tratamento_retificada.pdf. Acesso em: 19 jul. 2022.

BRASIL. Autoridade Nacional de Proteção de Dados. **Guia Orientativo de Tratamento de Dados Pessoais pelo Poder Público**. Brasília, DF: Presidência da República, jan. 2022.

Disponível em: <https://www.gov.br/anpd/pt-br/documentos-e-publicacoes/guia-poder-publico-anpd-versao-final.pdf>. Acesso em: 19 jul. 2022.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **PL 4.060/2012: ficha de tramitação**. [20--]. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=548066>. Acesso em: 28 mai. 2022.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **PL 5.276/2016: ficha de tramitação**. [20--]. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2084378>. Acesso em: 28 mai. 2022.

BRASIL. Congresso Nacional. **Medida provisória nº 869, de 2018: ficha de tramitação**. [20--]. Disponível em: <https://www.congressonacional.leg.br/materias/medidas-provisorias/-/mpv/135062>. Acesso em: 28 mai. 2022.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Portal de Periódicos da CAPES**. [20--]. Disponível em: <https://www-periodicos-capes-gov-br.ez287.periodicos.capes.gov.br/index.php>. Acesso em: 21 ago. 2021.

BRASIL. **Declaração de nascido vivo: manual de instruções para preenchimento**. 4 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/vigilancia/declaracao-de-nascido-vivo-manual-de-instrucoes-para-preenchimento>. Acesso em: 03 nov. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 10.474, de 26 de agosto de 2020**. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança da Autoridade Nacional de Proteção de Dados e remaneja e transforma cargos em comissão e funções de confiança. Brasília: Presidência da República, 2020. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.474-de-26-de-agosto-de-2020-274389226>. Acesso em: 10 mar. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 7.962, de 15 de março de 2013**. Regulamenta a Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, para dispor sobre a contratação no comércio eletrônico. Brasília: Presidência da República, 2013. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/decreto/d7962.htm. Acesso em: 17 dez. 2021.

BRASIL. **Decreto-lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940**. Código Penal. Presidência da República: Brasília, 1940. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm. Acesso em: 28 mai. 2022.

BRASIL. Deputado Milton Monti. **Projeto de lei nº __, de 2012: dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, e dá outras providências**. Brasília: Congresso Nacional, 2012. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1001750&filenome=Tramitacao-PL+4060/2012. Acesso em: 10 mar. 2021.

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 115, de 10 de fevereiro de 2022**. Altera a Constituição Federal para incluir a proteção de dados pessoais entre os direitos e garantias fundamentais e para fixar a competência privativa da União para legislar sobre proteção e tratamento de

dados pessoais. Brasília: Presidência da República, 2022. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc115.htm#art1. Acesso em: 23 mar. 2022.

BRASIL. Governo Federal. **Portal Gov.br**. [20--]. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br>. Acesso em: 28 mai. 2022.

BRASIL. **Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002**. Institui o Código Civil. Presidência da República: Brasília, 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406compilada.htm. Acesso em: 28 mai. 2022.

BRASIL. **Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011**. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; [...]. Brasília: Presidência da República, 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm. Acesso em: 28 mai. 2022.

BRASIL. **Lei nº 12.737, de 30 de novembro de 2012**. Dispõe sobre a tipificação criminal de delitos informáticos; altera o Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 - Código Penal; e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112737.htm. Acesso em: 28 mai. 2022.

BRASIL. **Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014**. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. Brasília: Presidência da República, 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/112965.htm. Acesso em: 28 mai. 2022.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília: Presidência da República, 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13709.htm. Acesso em: 28 mai. 2022.

BRASIL. **Lei nº 14.010, de 10 de junho de 2020**. Dispõe sobre o Regime Jurídico Emergencial e Transitório das relações jurídicas de Direito Privado (RJET) no período da pandemia do coronavírus (Covid-19). Brasília: Presidência da República, 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/L14010.htm. Acesso em: 10 mar. 2021.

BRASIL. **Lei nº 14.058, de 17 de setembro de 2020**. Estabelece a operacionalização do pagamento do Benefício Emergencial de Preservação do Emprego e da Renda e do benefício emergencial mensal de que trata a Lei nº 14.020, de 6 de julho de 2020. Brasília: Presidência da República, 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/Lei/L14058.htm. Acesso em: 28 mai. 2022.

BRASIL. **Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990**. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18078compilado.htm. Acesso em: 28 mai. 2022.

BRASIL. **Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991.** Dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 1991. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8159.htm. Acesso em: 28 mai. 2022.

BRASIL. **Lei nº 13.853, de 8 de julho de 2019.** Altera a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, para dispor sobre a proteção de dados pessoais e para criar a Autoridade Nacional de Proteção de Dados; e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2019. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/113853.htm. Acesso em: 10 mar. 2021

BRASIL. **Medida provisória nº 869, de 27 de dezembro de 2018.** Altera a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, para dispor sobre a proteção de dados pessoais e para criar a Autoridade Nacional de Proteção de Dados, e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2018. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/dl/presidente-temer-cria-autoridade.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2021.

BRASIL. **Medida provisória nº 959, de 29 de abril de 2020.** Estabelece a operacionalização do pagamento do Benefício Emergencial de Preservação do Emprego e da Renda e do benefício emergencial mensal de que trata a Medida Provisória nº 936, de 1º de abril de 2020, e prorroga a vacatio legis da Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, que estabelece a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD. Brasília: Presidência da República, 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/mpv/mpv959.htm. Acesso em: 28 mai. 2022.

BRASIL. Ministério da Cidadania. **Tutorial: consulta da situação do auxílio emergencial.** Brasília: Presidência da República, 2020. Disponível em: http://www.mds.gov.br/webarquivos/cidadania/auxilio_emergencial/tutorial-2013-consulta-da-situacao-do-auxilio-emergencial-2013-1805.pdf. Acesso em: 05 jul. 2021.

BRASIL. Ministério do Estado da Economia. **EM nº 00168/2020 ME.** Brasília: Presidência da República, 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/Exm/Exm-MP-959-20.pdf. Acesso em: 10 mar. 2021.

BRASIL. Presidência da República. **Mensagem nº 451, de 14 de agosto de 2018.** Brasília: Presidência da República, 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/Msg/VEP/VEP-451.htm. Acesso em: 10 mar. 2021.

BRASIL. Presidência da República. **Projeto de lei nº 5.276/2016.** Dispõe sobre o tratamento de dados pessoais para a garantia do livre desenvolvimento da personalidade e da dignidade da pessoa natural. Brasília: Presidência da República, 2016. 24p. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1457459&filenome=Tramitacao-PL+5276/2016. Acesso em: 10 mar. 2021.

BRASIL. Senado Federal. **Projeto de Lei da Câmara nº 53, de 2018: ficha de tramitação.** [20-]. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/133486>. Acesso em: 28 mai. 2022.

BRASIL. Subchefia de Assuntos Parlamentares. **EMI nº 00086-MJ/MP/MCT/MC**. Brasília: Congresso Nacional, 2011. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=node0u5l7vcngx0f91d5td0oh9fdb21021054.node0?cod_teor=912989_filename=Tramitacao-PL+2126/2011 Acesso em: 10 mar. 2021.

BRASIL. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. **Plataforma Lattes**. [20-]. Disponível em: <https://lattes.cnpq.br/>. Acesso em: 28 mai. 2022.

BRIET, Suzanne. **O que é a documentação?** Brasília: Briquet de Lemos, 2016.

BROUGHTON, Vanda. The need for afaceted classification as the basis of all methods of information retrieval. **New Information Perspectives**, [S.I.], v. 58, n. 01/02, p. 49-72, 2006.

BRUNO, Marcos Gomes da Silva. Capítulo VI – Dos Agentes de Tratamento de Dados Pessoais. *In*: MALDONADO, Viviane Nóbrega (Coord.); BLUM, Renato Opice (Coord.). **LGPD: Lei Geral de Proteção de Dados Comentada**. 2 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019. *Ebook*, não paginado.

BUCKLAND, Michael K. Information as Thing. **Journal of The American Society for Information Science**, [S.I.], v. 45, n. 5, p. 351-360, 1991.

BUCKLAND, Michael. Document Theory. **Knowledge Organization**, Baden-Baden, v. 45, n. 5, p. 425-436, 2018. Disponível em: https://www.ergon-verlag.de/isko_ko/downloads/ko_45_2018_5_e.pdf. Acesso em: 03 nov. 2021.

BURCH, Sally. Sociedade da informação/sociedade do conhecimento. *In*: AMBROSI, Alain; PEUGEOT, Valérie; PIMIENTA, Daniel (Coord.). **Desafios de Palavras: Enfoques Multiculturais sobre as Sociedades da Informação**. [S.I.]: C&F Éditions, 2005, não paginado. Disponível em: <https://dcc.ufrj.br/~jonathan/compsoc/Sally%20Burch.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2021.

BURKART, Daniele Vincenzi Villares. **Proteção de dados e o estudo da LGPD**. 2021. 141 f. Dissertação (Mestrado em Mídia e Tecnologia). Pós-graduação em Mídia e Tecnologia, Faculdade de Artes, Arquitetura e Comunicação, Universidade Estadual Paulista, 2021. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/204091>. Acesso em: 18 fev. 2022.

CAMARGO, Maria Fernanda Mayer de. **A construção de taxonomias para estruturação e recuperação de informações corporativas**. 2016. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUBD-AMWFJC>. Acesso em: 29 jul. 2021.

CAMPOS, Maria Luiza de Almeida; GOMES, Hagar Espanha. Taxonomia e classificação: a categorização como princípio. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8., 2007, Salvador. **Anais [...]**. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2007. 14p. Disponível em: <http://www.enancib.ppgci.ufba.br/artigos/GT2--101.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2021. Acesso em: 17 dez. 2021.

CANCELIER, Mikhail Vieira de Lorenzi. O Direito à Privacidade hoje: perspectiva histórica e o cenário brasileiro. **Seqüência**, Florianópolis, n. 76, p. 213-240, ago. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/seq/a/ZNmgsSYVR8kfvZGYWW7g6nJD/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 18 nov. 2021.

CAPURRO, Rafael; HJORLAND, Birger. O conceito de informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 12, n. 1, p. 148-207, jan./abr. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/j7936SHkZJkpHGH5ZNYQXnC/?format=pdf>. Acesso em: 03 mar. 2022.

CARLAN, Eliana. **Sistemas de Organização do Conhecimento: uma reflexão no contexto da Ciência da Informação**. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Departamento de Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília, Brasília, 2010. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/7465/1/2010_ElianaCarlan.pdf. Acesso em: 24 jun. 2021.

CARVALHO, L.; OLIVEIRA, J.; CAPPELLI, C.; MAJER, V.. Desafios de Transparência pela Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais. *In: WORKSHOP DE TRANSPARÊNCIA EM SISTEMAS (WTRANS)*, 7. , 2019, Belém. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2019, p. 21-30. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/wtrans/article/download/6438/6334/>. Acesso em: 26 mai. 2022.

CARVALHO, Paulo Vicente Guimarães. **Revisão do Plano Diretor: Hospital Universitário Clemente de Faria**. 2008. Trabalho de conclusão de curso de especialização (Especialização em Gestão Hospitalar) – PROHOSP, Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, Montes Claros (MG).

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 6. ed. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1999.

CAVALCANTE, R. B.; CUNHA, S. G. S.; BERNARDES, M. F. V. G.; GUIMARÃES, E. A. A.; OLIVEIRA, V. C. Sistema de Informação Hospitalar: utilização no processo decisório. **Journal of Health Informatics**, São Paulo, v. 4, n. 3, p. 73-79, jul./set. 2012. Disponível em: <http://www.jhi-sbis.saude.ws/ojs-jhi/index.php/jhi-sbis/article/view/199>. Acesso em: 19 mai. 2021.

CAVOUKIAN, Ann. **Privacy by Design: The 7 Foundational Principles**. [s.l.]: International Association of Privacy Professionals, ago. 2009. Disponível em: https://iapp.org/media/pdf/resource_center/Privacy%20by%20Design%20-%207%20Foundational%20Principles.pdf. Acesso em: 04 jan. 2021.

CERIOLO, D.; OLIVEIRA, J. L. R. de.; CHRISTINO, J. M. M.; ZIVIANI, F. Fluxo informacional e gestão hospitalar: um estudo de caso no hospital e maternidade municipal de Pimenta Bueno – RO. **Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde**, Belo Horizonte, v. 12, n. 3, p. 76-93, 2015. Disponível em: <https://revistas.face.ufmg.br/index.php/rahis/article/view/2484>. Acesso em: 26 mai. 2021.

CHAUDRY, Abdus Sattar; LING, Goh Hui. Building taxonomies using organizational resources: a case of business consulting environment. **Knowledge Organization**, Baden-

Baden, v. 32, n. 1, p. 25-46, 2005. Disponível em: https://www.ergon-verlag.de/isko_ko/downloads/ko3220051c.pdf. Acesso em: 05 nov. 2021.

CHAVES, Luis Fernando Prado. Capítulo V – Da Transferência Internacional de Dados. *In*: MALDONADO, Viviane Nóbrega (Coord.); BLUM, Renato Opice (Coord.). **LGPD: Lei Geral de Proteção de Dados Comentada**. 2 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019. *Ebook*, não paginado.

COMAROMI, John P. **The eighteen editions of the Dewey Decimal Classification**. Albany: Forest Press Division, Lake Placid Education Foundation, 1976.

CONEGLIAN, Caio Saraiva; DIEGER, Rodrigo; SANTARÉM SEGUNDO, José Eduardo; CAPTREZ, Miriam. **O papel estratégico da Web Semântica no contexto do Big Data**. *In*: I Workshop de Informação, Dados e Tecnologia. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/180289>. Acesso em: 18 fev. 2022.

CONFESSORE, Nicholas. Cambridge Analytica and Facebook: The Scandal and the Fallout so far. **The New York Times**, Nova Iorque, 4 abr. 2018. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2018/04/04/us/politics/cambridge-analytica-scandal-fallout.html>. Acesso em: 10 mar. 2021.

CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Recomendação CFM nº1/2016**. Brasília: Conselho Federal de Medicina, 2016. Disponível em: https://portal.cfm.org.br/images/Recomendacoes/1_2016.pdf. Acesso em: 03 nov. 2022.

CONSUMERS INTERNATIONAL. **The state of data protection rules around the world: a briefing for consumer organisations**. [S.I.]: Consumers International, 2018. 6p. Disponível em: <https://www.consumersinternational.org/media/155133/gdpr-briefing.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2021.

COPETTI, Ana Paula Bastos Andrade; CIESLAK, Débora Balmant Cruzeiro; PINHEIRO, Jonatan Dias; AMARI, Livia Marubayashi. BARDI, Marcelo Augusto Gonçalves; JASINSKI, Vanessa Pereira. Metodologia para mapeamento de dados na adequação à Lei Geral de Proteção de Dados em Empresa do Setor de Serviços. **BPM Scientific Magazine**, Brasília, a. 1, n.1, jan/dez. 2020.

CUEVA, Ricardo Villas Bôas. Funções e finalidades dos programas de compliance. *In*: CUEVA, Ricardo Villas Bôas; FRAZÃO, Ana. (Coord.) **Compliance: perspectivas e desafios dos programas de conformidade**. Belo Horizonte: Fórum, 2018, p. 53-69.

CURRÁS, Emilia. The nature of information and its influence in human cultures. **Knowledge Organization**, Baden-Baden, v. 41, n. 1, p. 92-96, 2014. Disponível em: https://www.ergon-verlag.de/isko_ko/downloads/ko_41_2014_1_i.pdf. Acesso em: 08 nov. 2021.

DAHLBERG, Ingetraut. Classification Theory, Yesterday and Today. **International Classification**, Munique, v. 3, n. 2, p. 85-90, 1976. Disponível em: https://www.ergon-verlag.de/isko_ko/downloads/ic_3_1976_2_f.pdf. Acesso em: 03 nov. 2021.

DAHLBERG, Ingetraut. Knowledge Organization: A New Science? **Knowledge Organization**, Baden-Baden, v. 33, n. 1, p. 11-19, 2006. Disponível em: https://www.ergon-verlag.de/isko_ko/downloads/ko3320061c.pdf. Acesso em: 28 out. 2021.

DAHLBERG, Ingetraut. Teoria do conceito. **Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 101-107, 1978. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/115>. Acesso em: 08 set. 2021.

DAHLBERG, Ingetraut. What is Knowledge Organization? **Knowledge Organization**, Baden-Baden, v. 41, n. 1, p. 85-91, 2014. Disponível em: https://www.ergon-verlag.de/isko_ko/downloads/ko_41_2014_1_h.pdf. Acesso em: 28 out. 2021.

DODEBEI, Vera Lucia Doyle. **Tesouro: linguagem de representação da memória documentária**. Niterói: Intertexto; Rio de Janeiro: Interciência, 2002.

DONEDA, Danilo. **Da privacidade à proteção de dados pessoais: fundamentos da Lei Geral de Proteção de Dados**. 2ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020. *Ebook*, não paginado.

DZIEKANIAK, Gisele; ROVER, Aires. Sociedade do conhecimento: características, demandas e requisitos. **DataGramaZero – Revista de Ciência da Informação**, [S.I.], v. 12, n. 5, não paginado, out. 2011. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/7461>. Acesso em 17 dez. 2021.

EATON, T. **The development of classification in America in the role of classification in the modern American library**. Champaign, Illinois: University of Illinois, 1959.

ERICKSON, Abigayle. Comparative Analysis of the EU's GDPR and Brazil's LGPD: Enforcement Challenges with the LGPD. **Brooklyn Journal of International Law**, n. 2, v. 44, p. 859-888, jan. 2019.

ERGON-VERLAG. **Base de dados Ergon-Verlag**. [20--]. Disponível em: <https://www.ergon-verlag.de/>. Acesso em: 21 ago. 2021.

ESTADO DE MINAS GERAIS. Universidade Estadual de Montes Claros. **Cursos de graduação**. [20--]. Disponível em: <https://unimontes.br/cursos/cursos-de-graduacao/>. Acesso em: 28 mai. 2022.

ESTADO DE MINAS GERAIS. Universidade Estadual de Montes Claros. **Hospital Universitário Clemente de Faria**. [20--]. Disponível em: <https://unimontes.br/unidades/hospital-universitario/>. Acesso em: 28 mai. 2022.

FERREIRA, Daniela Assis Alves; MARQUES, Rodrigo Moreno; NATALE, Alexandra. A política de informação na arena da privacidade dos dados pessoais. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 19., 2018, Londrina. **Anais [...]**. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2018, p. 3119-3138. Disponível em: http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/XIX_ENANCIB/xixenancib/paper/view/1417. Acesso em: 30 ago. 2021.

FERREIRA, Herbert Alcântara; LIMA, Rafael Antônio Gonçalves. **LGPD comentada artigo por artigo**. São Paulo: Fontenele Publicações, 2021.

FERREIRA, J. S.; FIDELIS, M. B.; LIMA, M. J. C. de. O fluxo de informação nas instituições hospitalares e a gestão de documentos. **ÁGORA**, Florianópolis, v. 23, n. 47, p. 99-117, 2013. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/12938>. Acesso em: 26 mai. 2021.

FIGUEIREDO, Lucas Augusto Alves; SALES, Rodrigo. Mapas conceituais na perspectiva instrumental da organização do conhecimento. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 17., 2016, Salvador. **Anais [...]**. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2016. 20p. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/190709>. Acesso em: 2 mai. 2022.

FORNASIER, Mateus de Oliveira; KNEBEL, Norberto Milton Paiva. O titular de dados como sujeito de direito no capitalismo de vigilância e mercantilização dos dados na Lei Geral de Proteção de Dados. **Rev. Direito e Práx.**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, 2021, p. 1002-1033. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistaceaju/article/view/46944>. Acesso em: 11 mai. 2022.

FOSKETT, Antony Charles. **A abordagem temática da informação**. São Paulo: Polígono; Brasília: Editora UnB, 1973.

FRAZÃO, Ana; OLIVA, Milena Donato; ABILIO, Vivianne da Silveira. Compliance de dados pessoais. *In*: TEPEDINO, Gustavo; FRAZÃO, Ana; OLIVA, Milena Donato (Coord.). **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais e suas repercussões no Direito Brasileiro**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019, p. 677-715.

FRAZÃO, Ana; OLIVA, Milena Donato; ABILIO, Vivianne da Silveira. Compliance de dados pessoais. *In*: TEPEDINO, Gustavo; FRAZÃO, Ana; OLIVA, Milena Donato (Coord.). **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais e suas repercussões no Direito Brasileiro**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019, p. 677-715.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA. **Cenário da Exclusão Escolar no Brasil: Um alerta sobre os impactos da pandemia da COVID-19 na Educação**. São Paulo: Cenpec Educação, 2021. 56 p. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/media/14026/file/cenario-da-exclusao-escolar-no-brasil.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2021.

FURTADO, Tiago Neves. Registro das operações de tratamento de dados pessoais - *data mapping - data discovery*: por que é importante e como executá-lo. *In*: BLUM, Renato Opice; VAINZOF, Rony; MORAES, Henrique Fabretti. **Data Protection Officer (Encarregado): teoria e prática de acordo com a LGPD e o GDPR**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020, p. 85-104.

GARCIA, Renata Cavalcanti de Carvalho. Proteção de dados pessoais no Brasil: uma análise da Lei nº 13.709/2018 sob a perspectiva da Teoria da Regulação Responsiva. **Revista de Direito Setorial e Regulatório**, Brasília, v.6, n. 2, p. 45-58, out. 2020. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/rdsr/article/view/28490#:~:text=Resumo&text=Prop%C3%B3sito%20E2%80%93%20Avaliar%20a%20regula%C3%A7%C3%A3o%20da,exist%C3%Aancia%20de%20elementos%20de%20responsividade>. Acesso em: 10 mar. 2021.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo (SP): Atlas, 1991.

GILCHRIST, Alan. Corporate taxonomies: report on a survey of current practice. **Online Information Review**, v. 25, p. 94-103, 2001.

GILCHRIST, Alan. Thesauri, taxonomies and ontologies – an etymological note. **Journal of Documentation**, Bingley, v. 59, n. 1, p. 7-18, 2003. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/240602491_Thesauri_taxonomies_and_ontologies_-_An_etymological_note. Acesso em: 30 set. 2021.

GNOLI, Claudio. Levels, types, facets: three structural principles for KO. **Advances in Knowledge Organization**, Baden-Baden, v. 12, p. 129-137, 2010. Disponível em: https://www.ergon-verlag.de/isko_ko/downloads/aiko_vol_12_2010_19.pdf. Acesso em: 03 nov. 2021.

GOMES, Hagar Espanha. Marcos históricos e teóricos da organização do conhecimento. **Informação & Informação**, Londrina, v. 22, n. 2, p. 33-66, mai./ago. 2017. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/45074>. Acesso em: 17 dez. 2021.

GONÇALVES, Carlos Roberto. **Direito Civil Brasileiro – Volume 1 (Parte Geral)**. 18 ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2021.

GOOGLE. **Controlar dispositivos de casa inteligente usando alto-falantes e telas**. [20--]. Disponível em: <https://support.google.com/googlenest/answer/7073578?hl=pt-BR>. Acesso em: 28 mai. 2022.

GRAEF, Jean L. **Managing taxonomies strategically**. [S.I.]: Montague Institute, mar. 2001. 3p. Disponível em: <https://www.montague.com/review/articles/taxonomy3.pdf>. Acesso em: 03 nov. 2021.

GRAEF, Jean L. **Your taxonomy is your future**. [S.I.]: Montague Institute, fev. 2000. 3p. Disponível em: <https://www.montague.com/review/articles/future.pdf>. Acesso em: 03 nov. 2021.

GRAZIANO, E. Hegel's philosophy as basis for the Dewey classification schedule. **Libri**, [S.I.], v. 9, n. 1, 1959, p. 45-52.

GUIMARÃES, José Augusto Chaves. Abordagens teóricas de tratamento teórico da informação (TTI): catalogação de assunto, indexação e análise documental. **Ibersid - Revista de Sistemas de Información y Documentación**, Saragoça, p. 105-117, 2009. Disponível em: <https://www.ibersid.eu/ojs/index.php/ibersid/article/view/3730/3491>. Acesso em: 17 dez. 2021.

GUIMARÃES, José Augusto Chaves. Organização do conhecimento: passado, presente e futuro sob a perspectiva da ISKO. **Informação & Informação**, Londrina, v. 22, n. 2, p. 84-98, mai./ ago. 2017. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/31443>. Acesso em: 17 dez. 2021.

GUIMARÃES, José Augusto Chaves. Slanted knowledge organization as a new ethical perspective. *In*: ANDERSEN, Jack; SKOUVIG, Laura (Org.). **The organization of knowledge: caught between global structures and local meaning**. Bingley: Emerald Publishing Limited, v. 12, p. 87-102, 2017.

HENRIQUE, Daniel Barberato. **Modelo de mapeamento de fluxo de valor para implantações de lean em ambientes hospitalares: proposta e aplicação**. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2014. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18156/tde-17072014-110628/pt-br.php>. Acesso em: 26 mai. 2021.

HJORLAND, Birger. Indexing: concepts and theory. **Knowledge Organization**, Baden-Baden, v. 45, n. 7, p. 609-639, 2018. Disponível em: https://www.ergon-verlag.de/isko_ko/downloads/ko_45_2018_7_e.pdf. Acesso em: 03 nov. 2021.

HJORLAND, Birger. What is Knowledge Organization (KO)? **Knowledge Organization**, Baden-Baden, v. 35, n.2/3, p. 86-101, 2008. Disponível em: https://www.ergon-verlag.de/isko_ko/downloads/ko35200823c.pdf. Acesso em: 11 nov. 2021.

HODGE, Gail. **Systems of Knowledge Organization for Digital Libraries: Beyond Traditional Authority Files**. Washington: The Digital Library Federation, 2000. Disponível em: <https://www.clir.org/wp-content/uploads/sites/6/pub91.pdf>. Acesso em: 04 out. 2021.

HOSPITAL BRASÍLIA. **Termo de autorização para internação**. Brasília: Hospital Brasília, 2019. Disponível em: <https://hospitalbrasil.com.br/pt/medicos-site/Documents/Termos%20de%20Consentimento/A008.2018.TERMO%20DE%20AUTORIZA%C3%87%C3%83O%20PARA%20INTERNA%C3%87%C3%83O.docx>. Acesso em: 03 nov. 2022.

HUDON, Michèle; FORTÍER, Alexandre. Facet: itself a multifaceted concept. **Advances in Knowledge Organization**, Baden-Baden, v. 16, p. 204-211, 2018. Disponível em: https://www.ergon-verlag.de/isko_ko/downloads/aiko_vol_16_2018_024_hudon.pdf. Acesso em: 29 out. 2021.

HUGHES, Eric. **A Cypherpunk's Manifesto**. 1993, não paginado. Disponível em: <https://nakamotoinstitute.org/static/docs/cypherpunk-manifesto.txt>. Acesso em: 17 nov. 2021.

HURTADO, Teobaldo Coronado. Diagnóstico médico. **Biociencias**, Barranquilla, v. 11, n. 1, p. 69-73, jan.-jun. 2016. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5646110>. Acesso em: 03 nov. 2022.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Acesso à Internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2019**. Brasília: IBGE, 2021. 12 p. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101794_informativo.pdf. Acesso em: 05 jul. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **IBGE Cidades: Montes Claros – Panorama**. [20--]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/montes-claros/panorama>. Acesso em: 28 mai. 2022.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO 1087-1**. Genebra: ISO, 2000. Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/312608/mod_resource/content/1/ISO_1087-1_2000_PDF_version_\(en_fr\)_CPDF.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/312608/mod_resource/content/1/ISO_1087-1_2000_PDF_version_(en_fr)_CPDF.pdf). Acesso em: 28 jun. 2021.

IRAMINA, Aline. RGPD V. LGPD: Adoção estratégica da abordagem responsiva na elaboração da Lei Geral de Proteção de Dados do Brasil e do Regulamento Geral de Proteção de Dados da União Europeia. **Revista de Direito, Estado e Telecomunicações**. Brasília, v. 12, n. 2, p. 91-117, out. 2020. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/RDET/article/view/34692/27752>. Acesso em: 25 mai. 2022.

IT GOVERNANCE PRIVACY TEAM. **EU General Data Protection Regulation (GDPR): an implementation and compliance guide**. 4. ed. Cambridge (Reino Unido): IT Governance Publishing, 2020.

JACINTHO, Eliana Maria dos Santos Bahia; GONZÁLEZ, José Antonio Moreira. Aplicação de taxonomia nos portais corporativos: um olhar a partir da ofertas de emprego para arquivista. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, João Pessoa, v. 10, n. 1, p. 1-17, jan./jul. 2017. Disponível em: <https://revistas.ancib.org/index.php/tpbci/article/view/432/431>. Acesso em: 08 set. 2021.

JINKINGS, Daniella. Governo vai debater criação de marco legal para proteção de dados pessoais no Brasil. **Agência Brasil**, Brasília, 30 nov. 2010. Disponível em: <https://memoria.ebc.com.br/agenciabrasil/noticia/2010-11-30/governo-vai-debater-criacao-de-marco-legal-para-protecao-de-dados-pessoais-no-brasil>. Acesso em: 10 mar. 2021.

KAUARK, Fabiana da Silva; MANHÃES, Fernanda Castro; MEDEIROS, Carlos Henrique. **Metodologia da Pesquisa: um guia prático**. Itabuna (BA): Via Litteratum Editora, 2010.

KEINERT, Tania Margarete Mezzomo; CORRIZO, Carlos Tato. Dimensões da privacidade das informações em saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.34, n. 7, p. 1-4, mai. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/VQbX3mB7hz4rZvrYwHqG9Lx/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 17 dez. 2021.

KOBASHI, Nair Yumiko; FRANCELIN, Marival de Moacir. Conceitos, categorias e organização do conhecimento. **Informação & Informação**, Londrina, v. 16, n. 3, p. 1-24, jan./jun. 2011. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/34792>. Acesso em: 17 dez. 2021.

KOHL, Cleize; DUTRA, Luiz Henrique; WELTER, Sandro. **LGPD: Da teoria à implementação nas empresas**. São Paulo (SP): Editora Rideel, 2021.

KOMNENIC, Masha. Complete GDPR Data Mapping Guide. **Termly**, mai. 2022. Disponível em: <https://termly.io/resources/articles/gdpr-data-mapping/>. Acesso em: 01 ago. 2022.

KPMG. **The new imperative for corporate for corporate data responsibility**. Amstelveen: KPMG, 2020. 18p. Disponível em: <https://advisory.kpmg.us/content/dam/advisory/en/pdfs/2020/consumer-data-report-kpmg.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2021.

LA MONTAGNE, Leo e. **American library classification: with special reference to the Library of Congress**. Handen: The ShoeString Press, 1961.

LAW, Thomas. **A Lei Geral de Proteção de Dados: uma análise comparada ao novo modelo chinês**. 2020. Tese (Doutorado em Direito Comercial) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2020. Disponível em: <https://tede.pucsp.br/handle/handle/23402>. Acesso em: 10 mar. 2021.

LE COADIC, Yves-François. **A ciência da informação**. Brasília: Briquet de Lemes, 1996.

Lei Geral de Proteção de Dados entra em vigor. **Senado Notícias**, Brasília, 18 set. 2020. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2020/09/18/lei-geral-de-protecao-de-dados-entra-em-vigor>. Acesso em: 10 mar. 2021.

LEIDECKER, Kurt F. **Yankee teacher: the life of William Torrey Harris**. Nova Iorque: The Philosophical Library, 1946

LEME, Carolina da Silva. Proteção e tratamento de dados sob o prisma da legislação vigente. **Revista Fronteiras Interdisciplinares do Direito**, São Paulo, v.1, n.1, p. 178-196, 2019. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/fid/article/view/41960>. Acesso em: 10 mar. 2021.

LEME, Renata; BLANK, Marcelo. Lei Geral de Proteção de Dados e segurança da informação na área da saúde. **Cadernos ibero-americanos de direito sanitário**, Brasília, v. 9, n.3, p. 210-224, jul./set. 2020. Disponível em: <https://www.cadernos.prodisa.fiocruz.br/index.php/cadernos/article/view/690>. Acesso em: 25 mai. 2022.

LI, He; YU, Lu; HE, Wu. The impact of GDPR on Global Technology Development. **Journal of Global Information Technology Management**, v. 22, n. 1, p. 1-6, 2019. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1097198X.2019.1569186>. Acesso em: 18 fev. 2022.

LIMA, A. C.; JANUÁRIO, M. C.; LIMA, P. T.; SILVA, W. M. e. DATASUS: O uso dos sistemas de informação na saúde pública. **Revista FATEC Zona Sul**, São Paulo, v.1, n. 3, p. 16-31, jul. 2015. Disponível em: <http://www.revistarefas.com.br/index.php/RevFATECZS/article/view/27>. Acesso em: 26 mai. 2021.

LIMA, Gercina Ângela Borém.; RAGHAVAN, K. S. Categories in Knowledge Organization. **Advances in Knowledge Organization**, Baden-Baden, v. 14, p. 88-95, 2014. Disponível em:

https://www.ergon-verlag.de/isko_ko/downloads/aiko_vol_14_2014_13.pdf. Acesso em: 03 nov. 2021.

LIMA, José Leonardo Oliveira.; ALVARES, Lilian. Organização e representação da informação e do conhecimento. *In: ALVARES, Lilian (Org.). **Organização da Informação e do Conhecimento: conceitos, subsídios interdisciplinares e aplicações***. São Paulo: B4Editores, 2012, p. 21-34. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/281969932_Organizacao_e_representacao_da_informacao_e_do_conhecimento. Acesso em: 28 jun. 2021.

LINKEDIN. **LinkedIn**. Disponível em: https://more.ufsc.br/rede/inserir_rede. Acesso em: 28 mai. 2022.

LISBOA, Roberto Senise. Direito na sociedade da informação. **Revista dos Tribunais**, São Paulo, v. 95, n. 847, p. 78-95, 2006.

LOPES, P. T. D.; AGANETTE, E. C.; MACULAN, B. C. M. S. Análise da produção de teses e dissertações sobre taxonomias corporativas e facetadas em ciência da informação e ciência da computação. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*, 19, 2018, Londrina (PR). **Anais [...]**. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2018, p.1169-1177. Disponível em: http://enancib.marilia.unesp.br/index.php/XIX_ENANCIB/xixenancib/paper/viewPaper/1549. Acesso em: 28 jul. 2021.

MACHADO, Diego Carvalho *et al.* **GDPR e suas repercussões no direito brasileiro: primeiras impressões de análise comparativa**. Instituto de Referência em Internet e Sociedade: Belo Horizonte, 2018. Disponível em: <https://irisbh.com.br/wp-content/uploads/2018/06/GDPR-e-suas-repercuss%C3%B5es-no-direito-brasileiro-Primeiras-impress%C3%B5es-de-an%C3%A1lise-comparativa-PT.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2021.

MACHADO, Marcelo Novaes. **O comportamento de busca de informação dos profissionais médicos em um hospital universitário público brasileiro**. 2014. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUBD-9RFMRH>. Acesso em: 24 mai. 2021.

MACULAN, B. C. M. S.; ASSIS, J.; ALVES, A. V.; PEREIRA, F. Taxonomia, folksonomia, acessibilidade e usabilidade: proposta de interseção na área de organização do conhecimento, com foco na recuperação de informação. *In: SEMINÁRIO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*, 3., 2009, Londrina. **Anais [...]**. Londrina, 2009, não paginado. Disponível em: <http://eprints.rclis.org/23854/>. Acesso em: 24 jun. 2021.

MACULAN, Benildes Coura M. S.; AGANETTE, Elisângela Cristina. A Teoria da Classificação Facetada na construção de taxonomias facetadas. *In: SEMINAR ON ONTOLOGY RESEARCH IN BRAZIL*, 11., 2018, São Paulo (SP). **Proceedings [...]**. São Paulo, 2018, p. 56-67. Disponível em: <http://ceur-ws.org/Vol-2228/paper2.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2021.

MAIA, C. F. M.; FONSECA, D.; CUNHA, M. X. C. da.; DORNELAS, J. S. Gestão da informação hospitalar: uma proposta a partir do estudo de caso em um hospital universitário

no Recife. **Revista Eletrônica de Sistemas de Informação**, Curitiba, v. 8, n. 2, artigo 3, p. 1-22, 2009. Disponível em:
<http://www.periodicosibepes.org.br/index.php/reinfo/article/view/560>. Acesso em: 26 mai. 2021.

MAIA, L. S.; LIMA, G. Â.; MACULAN, B. C. M. S. Taxonomia dos tipos de relações semânticas para a organização e a representação do conhecimento: uma proposta a partir da literatura. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 18., 2017, Marília. **Anais** [...]. Marília: Universidade Estadual de São Paulo, 2017. 26p. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/125053>. Acesso em: 03 ago. 2021.

MALDONADO, Viviane Nóbrega. Capítulo III – Dos Direitos do Titular. *In*: MALDONADO, Viviane Nóbrega (Coord.); BLUM, Renato Opice (Coord.). **LGPD: Lei Geral de Proteção de Dados Comentada**. 2 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019. *Ebook*, não paginado.

MARCOLLA, Marcelo José. **Gestão e análise de dados para desenvolvimento de diretrizes para planos diretores hospitalares**. 2020. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2020. Disponível em:
<http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/23657>. Acesso em: 24 mai. 2021.

MAROSO, Eduardo Pereira. Segurança da informação. *In*: LIMA, Ana Paula Moraes Canto de; ALMEIDA, Dionice de; MAROSO, Eduardo Pereira. **LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados: sua empresa está pronta?** São Paulo: Literare Books International, 2020. *Ebook*, não paginado.

MARTÍNEZ, A.; RISTUCCIA, C.; PISARELLO, R.; STUBBS, E.; CAMINOTTI, L.; BALPARDA, J.; VALDEZ, J.; MANGIATERRA, N. Las categorías o facetas fundamentales: una metodología para El diseño de taxonomías corporativas de sitios *Web* argentinos. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 33, n. 2, p. 106-111, maio/ago. 2004. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/ci/a/t3jQPCRVVFRfxdhLFhwbMhr/?lang=es>. Acesso em: 05 out. 2021.

MATHEWS, Lee. File with 1.4 billion hacked and leaked passwords found on the dark web. **Forbes**, [S.I.], 11 dez. 2017. Disponível em:
<https://www.forbes.com/sites/leemathews/2017/12/11/billion-hacked-passwords-dark-web/?sh=290bc3b721f2>. Acesso em: 10 mar. 2021.

MAZZOCHI, Fulvio. Knowledge organization system (KOS). **Encyclopedia of Knowledge Organization**, 2017, não paginado. Disponível em: <https://www.isko.org/cyclo/kos#ref>. Acesso em: 09 set. 2022.

MEGAVAZAMENTO de dados de 223 milhões de brasileiros: o que se sabe e o que falta saber. **G1**, [S.I.] 28 jan. 2021. Disponível em:
<https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/2021/01/28/vazamento-de-dados-de-223-milhoes-de-brasileiros-o-que-se-sabe-e-o-que-falta-saber.ghtml>. Acesso em: 10 mar. 2021.

MIRAGEM, Bruno. A Lei Geral de Proteção de Dados (Lei 13.709/2018) e o Direito do Consumidor. **Revista dos Tribunais**, São Paulo (SP), v.1009, p. 4-17, nov. 2019. Disponível

em: <https://www.brunomiragem.com.br/wp-content/uploads/2020/06/002-LGPD-e-o-direito-do-consumidor.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2021.

MOREIRA, Manoel Palhares; MOURA, Maria Aparecida. Construindo tesouros a partir de tesouros existentes: a experiência da TCI – Tesouro em Ciência da Informação.

DataGramaZero – Revista de Ciência da Informação, [S.I.], v. 7, n. 4, ago. 2006. 16p. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/6670>. Acesso em: 24 jun. 2021.

MOREIRA, Marco Antônio; MASINI, Elcie F. Salzano. **Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Moraes, 1982.

MOURA, Paulo Sergio. **Aristóteles: Filosofia**. [20–]. Disponível em: <https://www.pucsp.br/pos/cesima/schenberg/alunos/paulosergio/filosofia.html>. Acesso em: 20 set. 2022.

MULHOLLAND, Caitlin Sampaio. Dados pessoais sensíveis e a tutela de direitos fundamentais: uma análise à luz da Lei Geral de Proteção de Dados (Lei 13.709/18). **Revista de Direitos e Garantias Fundamentais**, Vitória, v. 19, n. 3, p. 159-180, set./dez. 2018. Disponível em: <https://sisbib.emnuvens.com.br/direitosegarantias/article/view/1603>. Acesso em: 10 mar. 2021.

NATIONAL INFORMATION STANDARDS ORGANIZATION. **Guidelines for the construction, format and management of monolingual thesauri: ANSI/NISO Z39.19-2005 (R2010)**. Maryland: National Information Standards Organization Baltimore, 2010. Disponível em: <http://www.niso.org/publications/ansiniso-z3919-2005-r2010>. Acesso em: 11 out. 2021.

NETSHOES terá de pagar R\$ 500 mil por vazamento de dados de 2 milhões de clientes. **G1**, [S.I.], 05 fev. 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/df/distrito-federal/noticia/2019/02/05/netshoes-tera-de-pagar-r-500-mil-por-vazamento-de-dados-de-2-milhoes-de-clientes.ghtml>. Acesso em: 10 mar. 2021.

NORUZI, Alireza. Folksonomies: (Un)Controlled Vocabulary? **Knowledge Organization**, Baden-Baden, v. 33, n. 4, p. 199-203, 2006. Disponível em: https://www.ergon-verlag.de/isko_ko/downloads/ko3320064c.pdf. Acesso em: 09 nov. 2021.

NOVAK, Joseph D; CAÑAS, Alberto J. **The theory underlying concept maps and how to construct and use them**. [S.I.]: Cmap, 2008. 36 p. Disponível em: <http://marric.us/files/Reading/TheoryUnderlyingConceptMapsHQ.pdf>. Acesso em: 11 maio 2022.

OLIVEIRA, Lucia Maria Velloso de; PANISSET, Bianca Therezinha Carvalho; SILVA, José Antonio da. Horizontes sobre os dados pessoais no Brasil: a Lei Geral de Proteção e a Autoridade Nacional de Dados em questão. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 20., 2019, Florianópolis (SC). **Anais** [...]. Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina, 2019, não paginado. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/124054>. Acesso em: 30 ago. 2021.

OLSON, H. A. 2011. A potência do não percebido: Hegel, Dewey e seu lugar na corrente principal do pensamento classificatório. Tradução de Márcia Regina Silva. **InCID: R. Ci. Inf. e Doc.**, v. 2, n. 1, p. 3-15.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **OECD Guidelines governing the protection of privacy and transborder flows of personal data**. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development, 2013. 37p. Disponível em: <https://www.oecd.org/sti/ieconomy/2013-oecd-privacy-guidelines.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Brasília: Organização das Nações Unidas, 1948. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>. Acesso em: 10 mar. 2021.

PAES, Libânia Rangel de Alvarenga. **Uma investigação sobre o uso da informação na cadeia interna de suprimentos em hospitais na cidade de São Paulo**. 2009. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2009. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/4485>. Acesso em: 20 mai. 2021.

PAÍSES da América Latina e do Caribe aprovaram a Agenda Digital eLAC2022. **Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe**, Montevideo, 26 nov. 2020. Disponível em: <https://www.cepal.org/pt-br/comunicados/paises-america-latina-caribe-aprovaram-agenda-digitalelac2022#:~:text=A%20Agenda%20eLAC2022%20pretende%20ser,representa%20para%20a%20sociedade%20e>. Acesso em: 10 mar. 2021.

PALETTA, Francisco Carlos; GONZALEZ, José Antonio Moreira. Taxonomia inicial para o vocabulário e as enunciações extraídas de um corpo de editais de concursos públicos para profissionais da informação no Brasil. **Ciência da Informação**, João Pessoa, v. 14, n. 4, p. 11-35, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/pbcib/article/view/49242>. Acesso em: 16 nov. 2021.

PATERSON, Moira; MCDONAGH, Maeve. Data protection in na era of Big Data: the challenges posed by big personal data. **Monash University Law Review**, v. 44, n. 1, p. 1-31, 2018. Disponível em: https://www.monash.edu/__data/assets/pdf_file/0009/1593630/Paterson-and-McDonagh.pdf. Acesso em: 10 fev. 2022.

PEDUZZI, Pedro. MJ finaliza nova versão de anteprojeto sobre proteção de dados na internet. **Agência Brasil**, Brasília, 19 out. 2015. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2015-10/mj-finaliza-nova-versao-de-anteprojeto-sobre-protecao-de-dados-na-internet>. Acesso em: 10 mar. 2021.

PIEADADE, M. A. R. **Introdução a teoria da classificação**, 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1983

PINHEIRO, Patrícia Peck. **Direito digital**. 7ª ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2021. *Ebook*, não paginado.

PINHEIRO, Patrícia Peck. **Proteção de dados pessoais: comentários à Lei n. 13.709/2018 (LGPD)**. 2 ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2020.

PINHO, Fábio Assis. Prefácio. *In*: PINHO, Fabio Assis; GUIMARÃES, José Augusto Chaves (Org.). **Memória, tecnologia e cultura na Organização do Conhecimento - Estudos Avançados em Organização do Conhecimento**, v. 4. Recife: Editora UFPE, 2017, p. 3.

PINTO, Mariane Costa. Perspectivas em organização do conhecimento e informação. **Revista Analisando em Ciência da Informação**, João Pessoa, v. 8, n. 2, p. 06-15, jul./dez. 2020.

Disponível em:

http://arquivologiauepb.com.br/racin/edicoes/v8_n2/racin_v8_n2_artigo01.pdf. Acesso em: 21 jun. 2021.

PLAZA-CARVAJAL, Mauricio; DUTRA, Moisés; MACEDO, Douglas. Uma proposta de taxonomia para a categorização das falhas no ambiente das cadeias de suprimentos. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 23, n. 3, p. 179-206, set./dez. 2017. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/71313>. Acesso em: 17 dez. 2021.

POHLMANN, Sérgio. **LGPD Ninja: Entendendo e implementando a Lei Geral de Proteção de Dados nas Empresas**. Nova Friburgo: Editora Fross, 2019. *Ebook*, não paginado.

POMBO, Olga. Epistemologia da interdisciplinaridade. **Revista do Centro de Educação e Letras**, Foz do Iguaçu, v. 10, n. 1, p. 9-40, 2008. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/ideacao/article/view/4141>. Acesso em: 12 set. 2022.

PONTES, Flávio Vieira; LIMA, Gercina Ângela Borém de Oliveira. A organização do conhecimento em ambientes digitais: aplicação da teoria da classificação facetada. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v 17, n. 4, p. 18-40, out./dez. 2012. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/pci/a/NKD7KNhN3bnrCYSQzjg3Vtn/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 24 jun. 2021.

POPPER, Karl. **Em busca de um mundo melhor**. São Paulo: Martins, 2006.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SETE LAGOAS. **E-Cidade**. [2022]. Disponível em: <http://ecidadao.setelagoas.mg.gov.br/>. Acesso em: 28 mai. 2022.

PROJETO de lei geral de proteção de dados pessoais é aprovado no Senado. **Senado Notícias**, Brasília, 10 jul. 2018. Disponível em:

<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2018/07/10/projeto-de-lei-geral-de-protecao-de-dados-pessoais-e-aprovado-no-senado>. Acesso em: 10 mar. 2021.

QUEIROZ, Daniela Gralha de Caneda; MOURA, Ana Maria Mielniczuk de. Ciência da Informação: história, conceitos e características. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 21, n.3, p. 26-42, ago./dez. 2015. Disponível em:

<https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/57516>. Acesso em: 13 abr. 2021.

REDE IBEROAMERICANA DE PROTEÇÃO DE DADOS. **Historia de La Red Iberoamericana de Protección de Datos (RIPD)**. [20--]. Disponível em:

<https://www.redipd.org/es/la-red/historia-de-la-red-iberoamericana-de-proteccion-de-datos-ripd>. Acesso em: 28 mai. 2022.

REDE IBEROAMERICANA DE PROTEÇÃO DE DADOS. **Padrões de proteção de dados pessoais para os Estados ibero-americanos**. [S.I.]: Rede Ibero-americana de Proteção de Dados, 2017. 34p. Disponível em: https://www.redipd.org/sites/default/files/inline-files/Estandares_PORTUGUES.pdf. Acesso em: 10 mar. 2021.

RUARO, Regina Linden; RODRÍGUEZ, Daniel Piñeiro. O direito à proteção de dados pessoais na sociedade da informação. **Direito, Estado e Sociedade**, Rio de Janeiro, n. 36, p. 178-199, jan./jun. 2010. Disponível em: http://direitoestadosociedade.jur.puc-rio.br/media/8ruaro_rodriguez36.pdf. Acesso em: 17 dez. 2021.

SALES, Rodrigo de. **A presença de Kaiser no quadro teórico do Tratamento Temático da Informação (TTI)**. 2012. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2012. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/103381>. Acesso em: 24 jun. 2021.

SALES, Rodrigo de. classificações bibliográficas e classificações arquivísticas: diferenças e semelhanças na Organização do Conhecimento. **Scire Salutis**, [S.I.], v. 22, n.1, p. 65-77, jan./jun. 2016.

SALES, Rodrigo de. Ranganathan e a mudança no trajeto das classificações de biblioteca. *In*: LUCAS, Elaine Rosângela de Oliveira; CORRÊA, Elisa Cristina Delfini; EGGERT-STEINDEL, Gisela. **As contribuições de Ranganathan para a Biblioteconomia: reflexões e desafios**. São Paulo: FEBAB, 2016, p. 57-71. Disponível em: <http://repositorio.febab.org.br/items/show/1535>. Acesso em: 28 mai. 2022.

SALES, Rodrigo de. **Tesaurus e ontologias sob a luz da Teoria Comunicativa da Terminologia**, 2008. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

SALES, Rodrigo de.. A Relação entre Organização do Conhecimento e Ciência da Informação na Comunidade Científica Brasileira: uma investigação no âmbito da ISKO-Brasil. *In*: José Augusto Chaves Guimarães; Vera Dodebei. (Org.). **Organização do Conhecimento e Diversidade Cultural, Volume 1**. Marília, SP: ISKO-Brasil; FUNDEPE, 2015, p. 73-84.

SALES, Rodrigo de; CAFÉ, Lígia. Diferenças entre tesaurus e ontologias. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 14, n. 1, p. 99-116, jan./abr. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/q7hthZ93SnkHfRybCBLBxd/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 26 mai. 2022.

SALES, Rodrigo. Ciência da Informação e Organização do Conhecimento no Brasil: uma interface entre o GT2 da ANCIB e a ISKO-Brasil. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO EM ORGANIZAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DO CONHECIMENTO, 4., 2017, Recife. **Proceedings** [...] Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2017, p. 120-127. Disponível em: <https://isko.org.br/wp-content/uploads/2021/05/Proceedings-ISKO-Brasil-2017.pdf>. Acesso em: 26 mai. 2022.

SALES, Rodrigo. Diferentes Perspectivas nos Contextos do GT2 da ANCIB e da ISKO-Brasil. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*, 18. 2017, Marília. **Anais [...]**. Marília: Universidade Estadual de São Paulo, 2017. 17p. Disponível em: <https://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/104133>. Acesso em: 26 mai. 2022.

SANTOS, Gilmar Ribeiro dos.; SOUTO, Karine Gomes dos Santos. O desenvolvimento no Norte de Minas na perspectiva da SUDENE. **Revista Desenvolvimento Social**, n. 12, v. 1, 2014, p. 69-78. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/rds/article/view/1970>. Acesso em: 14 mar. 2022.

SANTOS, João Carlos Gardini. **As dimensões conceituais da informação no Direito: um estudo da legislação brasileira a partir da Constituição Federal de 1988**. 2021. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Universidade Estadual Paulista, Marília, 2021. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/214273>.

SANTOS, Matheus Eduardo Glok dos; SCHIMITT, Murilo de Oliveira. Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD): impactos sobre a formação de mercados de serviços digitais. **Caderno PAIC**, v. 22, n. 1, 2021, p. 643-658. Disponível em: <https://cadernopaic.fae.edu/cadernopaic/article/view/457>. Acesso em: 11 mai. 2022.

SARACEVIC, Tefko. Information Science. *In: BATES, M. J.; MAACK, M. N. (Eds.) Encyclopedia of Library and Information Science*. New York (Estados Unidos da América): Taylor & Francis, p. 2570-2586, 2009.

SATIJA, Mohinder Partap. Classification: some fundamentals, some myths, some realities. **Knowledge Organization**, Baden-Baden, v. 25, n.1/n2, p. 32-35, 1998. Disponível em: https://www.ergon-verlag.de/isko_ko/downloads/ko_25_1998_1-2_d.pdf. Acesso em: 03 nov. 2021.

SCHENEIDER, Henrique Nou; SANTOS, Jacques Fernandes.; SANTOS, Vinicius Silva. Cultura juvenil, dependência digital e contingência. **Revista Científica do UniRios**, Paulo Afonso, v. 14, n. 23, p. 41-54, 2020. Disponível em: https://www.unirios.edu.br/revistarios/media/revistas/2020/23/cultura_juvenil_dependencia_digital_e_contigencia.pdf. Acesso em: 05 jul. 2021.

SCHIESSL, Marcelo; BRÄSCHER, Marisa. Do texto às ontologias: uma perspectiva para a ciência da informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 40, n. 2, p. 301-311, mai./ago. 2011. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1318>. Acesso em: 27 jun. 2021.

SCHOUT, Denise. **Indicadores hospitalares – usos e abusos**. [S.I.]: [S.N.], [s.d.]. 23 slides, color. Disponível em: <https://www.anvisa.gov.br/servicosaude/avalia/IndHosp1publ-denise.ppt>; Acesso em: 08 jul. 2021.

SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY ONLINE. **Portal de Periódicos SciELO**. [20–]. Disponível em: <https://www.scielo.br/>. Acesso em: 21 ago. 2021.

SEREJO NETO, Edson. **Organização do conhecimento em ambientes web com base na teoria da classificação facetada: estudo aplicado para a área de engenharia naval e offshore**. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal do

Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <http://www.repositorio-bc.unirio.br:8080/xmlui/handle/unirio/11828>. Acesso em: 12 ago. 2021.

SETZER, Valdemar W. **Dado, informação, conhecimento e competência**. 2015. *Online*, não paginado. Disponível em: <https://www.ime.usp.br/~vwsetzer/dado-info.html>. Acesso em: 13 abr. 2021.

SHINTAKU, M.; SABBAG, D. M. M.; COSTAL, M.; MENÊSES, R. V. **Guia sobre a construção de tesouros**. Brasília: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), 2021. Disponível em: https://bibliotecadigital.anvisa.ibict.br/jspui/bitstream/123456/299/3/SHINTAKU_SABBAR_G_COSTAL_MENESES_Guia%20sobre%20a%20constru%C3%A7%C3%A3o%20de%20tesouros_2021_20210706.pdf. Acesso em: 08 nov. 2021.

SILVA, Alessandra Rodrigues da Silva. **A dimensão discursiva da organização do conhecimento na ciência da informação brasileira**. 2017. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2017. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/31312/1/2017_AlessandraRodriguesdaSilva.pdf. Acesso em: 20 out. 2021.

SILVA, Carlos Roberto Lyra da; SILV, Roberto Carlos Lyra da; VIANA, Dirce Laplaca. **Compacto Dicionário Ilustrado de Saúde**. 2 ed. São Caetano do Sul: Yendis, 2007.

SILVA, De Plácido e. **Vocabulário Jurídico**. 31. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2014. *Ebook*, não paginado.

SILVA, Fernanda Daniel da. **Construção de taxonomia a partir das palavras-chave de documentos acadêmicos: Um estudo na temática da política do ambiente**. 2021. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade de Coimbra, Coimbra (Portugal). Disponível em: <https://eg.uc.pt/handle/10316/95284>. Acesso em: 20 out. 2021.

SILVA, Jonathas Luiz Carvalho; GOMES, Henriette Ferreira. Conceitos de informação na Ciência da Informação: percepções analíticas, proposições e categorizações. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa (PB), v.25, n.1, p. 145-157, 2015. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/93211>. Acesso em: 13 abr. 2021.

SILVA, Marcos Vinícius Paim da. **A objetividade do conhecimento: interação entre os três mundos popperianos**. 2007. 115 f. Dissertação (Mestrado em Filosofia) - Programa de Pós-Graduação em Filosofia, Universidade Federal da Bahia, 2007. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFBA-2_d640e654433d351bc9d07558ce603feb. Acesso em: 12 set. 2022.

SILVA, Mariana Santos da. **Gestão da informação para o planejamento e controle da capacidade operacional do serviço hospitalar**. 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Pública) – Faculdade de Economia e Administração, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2019. Disponível em: <http://www.repositorio.ufal.br/handle/riufal/4894>. Acesso em: 19 mai. 2021.

SILVA, Victor Malafaia Laurindo *et al.* A urinálise como um dos exames laboratoriais mais relevantes na nefrologia e na clínica médica. **Revista Científica Integrada**, Ribeirão Preto, v.

5, n. 1, não paginado, 2021. Disponível em: <https://www.unaerp.br/revista-cientifica-integrada/edicoes-antiores/volume-5-edicao-1-agosto-2021/4261-rci-urinalise-04-2021/file>. Acesso em: 03 nov. 2022.

SILVEIRA, Sergio Amadeu da. A noção de exclusão digital diante das exigências de uma cidadania. *In*: HETWOSKI, Tânia Maria (org.). **Políticas Públicas & Inclusão Digital**. Salvador: EDUFBA, 2008, p. 43-66.

SMIRAGLIA, R. P.; HENRY, J.; MILONAS, E.; MARCHESE, C.; ZHEREBCHEVSKY S. A formal taxonomy of Knowledge Organization: meta-analysis and facet analysis. **Knowledge Organization**, Baden-Baden, v. 47, n. 7, p. 558-573, 2020. Disponível em: https://www.ergon-verlag.de/isko_ko/downloads/ko_47_2020_7_c.pdf. Acesso em: 08 nov. 2021.

SMIRAGLIA, Richard P. **The Elements of Knowledge Organization**. [S.I.]: Springer, 2014.

SOUZA, Renato Rocha; TUDHOPE, Douglas; ALMEIDA, Maurício Barcellos. Towards a taxonomy of KOS: dimensions for classifying Knowledge Organization Systems. **Knowledge Organization**, Baden-Baden, v. 39, n. 3, p. 179-192, 2012. Disponível em: https://www.ergon-verlag.de/isko_ko/downloads/ko_39_2012_3_c.pdf. Acesso em: 11 nov. 2021.

SOUZA, Rosali Fernandez de. Organização do conhecimento. *In*: TOUTAIN, Lídia Maria Batista Brandão (Org.). **Para Entender a Ciência da Informação**. Salvador: EDUFBA, 2007, p. 103-123. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ufba/145/1/Para%20entender%20a%20ciencia%20da%20informacao.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2021.

SUENAGA, C. M. K.; RODRIGUES, M. R.; SANTOS, J. C. F.; CERVANTES, B. M. N. Sistemas de organização do conhecimento: taxonomia e mapa conceitual. *In*: SEMINÁRIO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5., 2013, Londrina. **Anais [...]**: Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2013, p. 501-520.

TARAPANOFF, K.; ARAÚJO JÚNIOR, R. H.; CORNIER, P. M. J. A sociedade da informação e inteligência em unidades de informação. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 3, p. 91-100, set./dez. 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ci/v29n3/a09v29n3.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2021.

TASSO, Fernando Antonio. A responsabilidade civil na Lei Geral de Proteção de Dados e sua interface com o Código Civil e o Código de Defesa do Consumidor. **Cadernos Jurídicos**, São Paulo, ano 21, n° 53, p. 97-115, jan./mar. 2020. Disponível em: https://www.tjsp.jus.br/download/EPM/Publicacoes/CadernosJuridicos/ii_1_interface_entre_a_lgpd.pdf?d=637250344175953621. Acesso em: 22 fev. 2022.

TASSO, Fernando Antonio. Capítulo IV – Do Tratamento de Dados Pessoais pelo Poder Público. *In*: MALDONADO, Viviane Nóbrega (Coord.); BLUM, Renato Opice (Coord.). **LGPD: Lei Geral de Proteção de Dados Comentada**. 2 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019. *Ebook*, não paginado.

TEFFÉ, Chiara Spadaccini; VIOLA, Mario. Tratamento de dados pessoais na LGPD: estudo sobre as bases legais. **Civilistica.com**, Rio de Janeiro, ano 9, n. 1, p. 1-38, 2020. Disponível em: <https://civilistica.emnuvens.com.br/redc/article/view/510>. Acesso em: 10 mar. 2021.

TERRA, J. C. C.; SCHOUERI, R.; VOGEL, M. J. M.; FRANCO, C. **Taxonomia: elemento fundamental para a Gestão do Conhecimento**. [S.I.]: TerraForum Consultores, 2004. 8p.

THE WORLD'S most valuable resource is no longer oil, but data. **The Economist**, Londres, 6 mai. 2017. Disponível em: <https://www.economist.com/leaders/2017/05/06/the-worlds-most-valuable-resource-is-no-longer-oil-but-data>. Acesso em: 10 mar. 2021.

TIDY, Joe. Marriot Hotels fined € 18.4m for data breach that hit millions. **BBC**, Londres, 30 out. 2020. Disponível em: <https://www.bbc.com/news/technology-54748843>. Acesso em: 10 mar. 2021.

UNIÃO EUROPEIA. Data Protection Working Party. **Opinion 4/2007 on the concept of personal data**. 20 jun. 2007. Disponível em: <https://www.clinicalstudydatarequest.com/Documents/Privacy-European-guidance.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2022.

UNIÃO EUROPEIA. **Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 de abril de 2016 [Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD)]**. Bruxelas (Bélgica): Jornal Oficial da União Europeia, 2016. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=celex%3A32016R0679>. Acesso em: 21 dez. 2021.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS. **Portaria nº 118 – Reitor/2020**. Montes Claros: Universidade Estadual de Montes Claros, 2020. Disponível em: <https://unimontes.br/wp-content/uploads/2020/09/Portaria-no-118-Reitor.pdf>. Acesso em: 03 nov. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. **Plano de Adequação da UFES à LGPD**. Vitória (ES): UFES, 2021. Disponível em: https://www.ufes.br/sites/default/files/anexo/plano_de_adequacao_ufes_a_lgpd.pdf. Acesso em: 03 jan. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. **Base de Dados em Ciência da Informação (BRAPCI)**. [20–]. Disponível em: <https://www.brapci.inf.br>. Acesso em: 21 ago. 2021.

VAINZOF, Rony. Capítulo I – Disposições Preliminares. *In*: MALDONADO, Viviane Nóbrega (Coord.); BLUM, Renato Opice (Coord.). **LGPD: Lei Geral de Proteção de Dados Comentada**. 2 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019. *Ebook*, não paginado.

VALENTE, Jonas. Bolsonaro sanciona, com vetos, lei sobre proteção de dados. **Agência Brasil**, Brasília, 10 jul. 2019. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2019-07/bolsonaro-sanciona-com-vetos-lei-sobre-protecao-de-dados>. Acesso em: 10 mar. 2021.

VALENTE, Jonas. Legislação de proteção de dados já é realidade em outros países. **Agência Brasil**, Brasília, 07 mai. 2018. Disponível em:

<https://agenciabrasil.ebc.com.br/politica/noticia/2018-05/legislacao-de-protecao-de-dados-ja-e-realidade-em-outros-paises#>. Acesso em: 10 mar. 2021.

VALENTE, Jonas. Temer sanciona lei de proteção de dados mas veta órgão regulador.

Agência Brasil, Brasília, 14 ago. 2018. Disponível em:

<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2018-08/temer-sanciona-lei-de-protecao-de-dados-mas-veta-orgao-regulador>. Acesso em: 10 mar. 2021.

VASCONCELOS, Kleber. Os benefícios da implementação da LGPD. **Serpro**, Brasília, 26 out. 2020. Disponível em: <https://www.serpro.gov.br/lgpd/noticias/2020/beneficios-riscos-lgpd-empresas>. Acesso em: 10 mar. 2021.

VENTURA, Miriam; COELI, Cláudia Medina. Para além da privacidade: direito à informação na saúde, proteção de dados pessoais e governança. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 7, mai. 2018. 4p. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csp/a/7Y4wBHqFNdtKkZWvB43N9Cw/?format=pdf&lang=pt>.

Acesso em: 17 dez. 2021.

VENTURINI, Jamila. Da privacidade à transparência: desafios da interação entre agentes públicos e privados na gestão de informações pessoais. **RECIIS – Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 4, out./dez. 2016. 6p. Disponível em:

<https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/1228/pdf1228>. Acesso em: 30 ago. 2021.

VICKERY, Brian C. **Classificação e indexação nas ciências**. Rio de Janeiro: BNG/Brasilart, 1980.

VITAL, Luciane Paula; CAFÉ, Lígia Maria Arruda. Práticas de elaboração de taxonomias: análise e recomendações. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8, 2007, Salvador (BA). **Anais [...]**. Salvador: Universidade Federal da Bahia, 2007. 16p. Disponível em: <http://www.enancib.ppgci.ufba.br/artigos/GT2--141.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2021.

VITAL, Luciane Paula; CAFÉ, Lígia. Proposta para o desenvolvimento de taxonomias em portais corporativas. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 16, n. 4, p. 42-54, out./dez. 2011. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/pci/a/wpFJ7KH8WqXxsYxkRdGX7BH/?format=pdf&lang=pt>.

Acesso em: 05 ago. 2021.

VOGEL, Michely Jabala M. **Taxonomia: produto ou processo?** [S.I.]: TerraForum Consultores, 2004. 3p.

WARREN, Samuel D.; BRANDEIS, Louis D. The right to privacy. **Harvard Law Review**, Boston, v. 4, n. 5, p. 193-220, dez. 1890. Disponível em:

<https://www.cs.cornell.edu/~shmat/courses/cs5436/warren-brandeis.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2021.

WERTHEIN, Jorge. A sociedade da informação e seus desafios. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 2, p. 71-77, maio/ago. 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ci/v29n2/a09v29n2.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2021.

WHITE, Martin. The value of taxonomies, thesauri and metadata in enterprise search. **Knowledge Organization**, Baden-Baden, v. 43, n. 3, p. 184-192, 2016. Disponível em: https://www.ergon-verlag.de/isko_ko/downloads/ko_43_2016_3_g.pdf. Acesso em: 29 out. 2021.

WHITTAKER, Mary; BREININGER, Kathryn. Taxonomy development for knowledge management. *In: IFLA GENERAL CONFERENCE AND COUNCIL, 74., 2008, Québec. Anais [...].* Québec: International Federation of Library Associations and Institutions, 2008. 10p. Disponível em: https://archive.ifla.org/IV/ifla74/papers/138-Whittaker_Breininger-en.pdf. Acesso em: 08 out. 2021.

WIEGAND, Wayne A. **Irrepressible reformer: a biography of Melvil Dewey**. Chicago: American Library Association, 1996.

WIEGAND, Wayne A. The “Amherst Method”: The origins of the Dewey Decimal Classification scheme. **Libraries & Culture**, Austin, v. 33, n.2, p. 175-194, 1998.

WOODS, Eric. **Building a corporate taxonomy: benefits and challenges**. [S.I.]: Ovum, 2004. 16p. Disponível em: http://ssyes.com/ssyes/Articles/OVUM_Building_A_Corporate_Taxonomy.pdf. Acesso em: 21 out. 2021.

ZANATTA, Rafael A. F. A proteção de dados pessoais entre leis, códigos e programação: os limites do Marco Civil da Internet. *In: DE LUCCA, Newton; SIMÃO FILHO, Adalberto; LIMA, Cíntia Rosa Pereira de. (Org.). Direito e Internet III: Marco Civil da Internet*. São Paulo: QuartierLatin, 2015, p. 447-470.

ZENG, Marcia Lei. Knowledge Organization Systems (KOS). **Knowledge Organization**, Baden-Baden, v. 35, n.2/3, p. 160-182, 2008. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Marcia-Zeng/publication/297530633_Knowledge_Organization_Systems_KOS/links/59dbbaf4a6fdcc1ec89fa0fb/Knowledge-Organization-Systems-KOS.pdf. Acesso em: 30 set. 2021.

APÊNDICE A: LEVANTAMENTO DE DADOS CADASTRAIS DE COLABORADORES E DE PACIENTES DO HUCF (DOCUMENTO CEDIDO PELO HUCF EM 23/02/2021)

Área Responsável:	Gerência de Tecnologia da Informação
Data do preenchimento:	23/02/2021

DOCUMENTO UTILIZADO NA COLETA	TIPO DE DADO PESSOAL	TITULAR	FINALIDADE DE COLETA	MEIO DE COLETA	FORMA DE ARMAZENAMENTO	LOCAL DE ARMAZENAMENTO	PERÍODO DE RETENÇÃO DO ARMAZENAMENTO	EXISTE DESCARTE DO DADO?	FORMA DE DESCARTE	EXISTE BACKUP DO DADO?	LOCAL DE ARMAZENAMENTO DO BACKUP	PERÍODO DE RETENÇÃO DO BACKUP	EXISTE DESCARTE PARA BACKUP?	FORMA DE DESCARTE DO BACKUP	RESPONSÁVEL PELO TRATAMENTO	BASE LEGAL	EXISTE COMPARTILHAMENTO COM TERCEIROS	EXISTE CONSENTIMENTO?	CONTROLES EXISTENTES	OUTROS CONTROLES EXISTENTES	RISCOS
Apresentação de Documentação no momento de Cadastro	Login	Empregado	Cadastro para acesso de Sistema Informatizado		Banco de Dados	Data Center - GTI	Permanente	Não	Não se Aplica	Sim	Discos de Armazenamento	7 dias	Não	Não se aplica	GTI	Legítimo interesse	Não	Não	Usuário e Senha	Utilização de Firewall, anti-virus, controle de permissão de acesso ao servidor	Invasão e coleta de dados não autorizada, perda de dados por falha em equipamento
Apresentação de Documentação no momento de Cadastro	Nome	Empregado	Cadastro para acesso de Sistema Informatizado	Apresentação de Documentação no momento de Cadastro	Banco de Dados	Data Center - GTI	Permanente	Não	Não se Aplica	Sim	Discos de Armazenamento	7 dias	Não	Não se aplica	GTI	Legítimo interesse	Não	Não	Usuário e Senha	Utilização de Firewall, anti-virus, controle de permissão de acesso ao servidor	Invasão e coleta de dados não autorizada, perda de dados por falha em equipamento

Recuperação de Acessos	Prestador	Empregado	Cadastro para acesso de Sistema Informatizado	Planilha	Banco Dados de	Data Center - DTI	Enquanto Existir Vinculo	Não	Não se Aplica	Sim	Discos de Armazenamento	7 dias	Não	Não se aplica	GTI	Legítimo interesse	Não	Não	Usuário e Senha	Utilização de Firewall, anti-virus, controle de permissão de acesso ao servidor	Invasão e coleta de dados não autorizada, perda de dados por falha em equipamento
Apresentação de Documentação no momento de Cadastro	CPF	Empregado	Cadastro para acesso de Sistema Informatizado	Apresentação de Documentação no momento de Cadastro	Banco Dados de	Data Center - GTI	Permanente	Não	Não se Aplica	Sim	Discos de Armazenamento	7 dias	Não	Não se aplica	GTI	Legítimo interesse	Não	Não	Usuário e Senha	Utilização de Firewall, anti-virus, controle de permissão de acesso ao servidor	Invasão e coleta de dados não autorizada, perda de dados por falha em equipamento
Apresentação de Documentação no momento de Cadastro	E-mail	Empregado	Cadastro para acesso de Sistema Informatizado	Informado pelo Usuário	Banco Dados de	Data Center - GTI	Permanente	Não	Não se Aplica	Sim	Discos de Armazenamento	7 dias	Não	Não se aplica	GTI	Legítimo interesse	Não	Não	Usuário e Senha	Utilização de Firewall, anti-virus, controle de permissão de acesso ao servidor	Invasão e coleta de dados não autorizada, perda de dados por falha em equipamento
Apresentação de Documentação no momento de Cadastro	Telefone	Empregado	Cadastro para acesso de Sistema Informatizado	Informado pelo Usuário	Banco Dados de	Data Center - GTI	Permanente	Não	Não se Aplica	Sim	Discos de Armazenamento	7 dias	Não	Não se aplica	GTI	Legítimo interesse	Não	Não	Usuário e Senha	Utilização de Firewall, anti-virus, controle de permissão de acesso ao servidor	Invasão e coleta de dados não autorizada, perda de dados por falha em equipamento

	Dados Funcionais - MASP	Empregado	Cadastro para acesso de Sistema Informatizado		Banco Dados de Data Center - GTI	Permanente	Não	Não se Aplica	Sim	Discos de Armazenamento	7 dias	Não	Não se aplica	GTI	Legítimo interesse	Não	Não	Usuário e Senha	Utilização de Firewall, anti-virus, controle de permissão de acesso ao servidor	Invasão e coleta de dados não autorizada, perda de dados por falha em equipamento
Apresentação de Documentação no momento de Cadastro	Data Nasc.	Empregado	Cadastro para acesso de Sistema Informatizado	Apresentação de Documentação no momento de Cadastro	Banco Dados de Data Center - GTI	Permanente	Não	Não se Aplica	Sim	Discos de Armazenamento	7 dias	Não	Não se aplica	GTI	Legítimo interesse	Não	Não	Usuário e Senha	Utilização de Firewall, anti-virus, controle de permissão de acesso ao servidor	Invasão e coleta de dados não autorizada, perda de dados por falha em equipamento
Apresentação de Documentação no momento de Cadastro	Profissão	Empregado	Cadastro para acesso de Sistema Informatizado	Apresentação de Documentação no momento de Cadastro	Banco Dados de Data Center - GTI	Permanente	Não	Não se Aplica	Sim	Discos de Armazenamento	7 dias	Não	Não se aplica	GTI	Legítimo interesse	Não	Não	Usuário e Senha	Utilização de Firewall, anti-virus, controle de permissão de acesso ao servidor	Invasão e coleta de dados não autorizada, perda de dados por falha em equipamento
Apresentação de Documentação no momento de Cadastro	Nome	Paciente	Cadastro para atendimento em unidade hospitalar	Apresentação de Documentação no momento de Cadastro	Banco Dados de Data Center - GTI	Permanente	Não	Não se Aplica	Sim	Discos de Armazenamento	7 dias	Não	Não se aplica	GTI	Legítimo interesse	Não	Não	Usuário e Senha	Utilização de Firewall, anti-virus, controle de permissão de acesso ao servidor	Invasão e coleta de dados não autorizada, perda de dados por falha em equipamento

Apresentação de Documentação no momento de Cadastro	Nome Social	Paciente	Cadastro para atendimento em unidade hospitalar		Banco Dados de Data Center - GTI	Permanente	Não	Não se Aplica	Sim	Discos de Armazenamento	7 dias	Não	Não se aplica		Legítimo interesse					
Apresentação de Documentação no momento de Cadastro	Apelido	Paciente	Cadastro para atendimento em unidade hospitalar	Apresentação de Documentação no momento de Cadastro	Banco Dados de Data Center - GTI	Permanente	Não	Não se Aplica	Sim	Discos de Armazenamento	7 dias	Não	Não se aplica	GTI	Legítimo interesse	Não	Não	Usuário e Senha	Utilização de Firewall, anti-virus, controle de permissão de acesso ao servidor	Invasão e coleta de dados não autorizada, perda de dados por falha em equipamento
Apresentação de Documentação no momento de Cadastro	Data Nasc.	Paciente	Cadastro para atendimento em unidade hospitalar	Apresentação de Documentação no momento de Cadastro	Banco Dados de Data Center - GTI	Permanente	Não	Não se Aplica	Sim	Discos de Armazenamento	7 dias	Não	Não se aplica	GTI	Legítimo interesse	Não	Não	Usuário e Senha	Utilização de Firewall, anti-virus, controle de permissão de acesso ao servidor	Invasão e coleta de dados não autorizada, perda de dados por falha em equipamento
Apresentação de Documentação no momento de Cadastro	Idade	Paciente	Cadastro para atendimento em unidade hospitalar	Apresentação de Documentação no momento de Cadastro	Banco Dados de Data Center - GTI	Permanente	Não	Não se Aplica	Sim	Discos de Armazenamento	7 dias	Não	Não se aplica	GTI	Legítimo interesse	Não	Não	Usuário e Senha	Utilização de Firewall, anti-virus, controle de permissão de acesso ao servidor	Invasão e coleta de dados não autorizada, perda de dados por falha em equipamento

Apresentação de Documentação no momento de Cadastro	Sexo	Paciente	Cadastro para atendimento em unidade hospitalar	Apresentação de Documentação no momento de Cadastro	Banco Dados de Data Center - GTI	Permanente	Não	Não se Aplica	Sim	Discos de Armazenamento	7 dias	Não	Não se aplica	GTI	Legítimo interesse	Não	Não	Usuário e Senha	Utilização de Firewall, anti-virus, controle de permissão de acesso ao servidor	Invasão e coleta de dados não autorizada, perda de dados por falha em equipamento
Apresentação de Documentação no momento de Cadastro	Cor	Paciente	Cadastro para atendimento em unidade hospitalar	Apresentação de Documentação no momento de Cadastro	Banco Dados de Data Center - GTI	Permanente	Não	Não se Aplica	Sim	Discos de Armazenamento	7 dias	Não	Não se aplica	GTI	Legítimo interesse	Não	Não	Usuário e Senha	Utilização de Firewall, anti-virus, controle de permissão de acesso ao servidor	Invasão e coleta de dados não autorizada, perda de dados por falha em equipamento
Apresentação de Documentação no momento de Cadastro	Tipo Sanguíneo	Paciente	Cadastro para atendimento em unidade hospitalar	Apresentação de Documentação no momento de Cadastro	Banco Dados de Data Center - GTI	Permanente	Não	Não se Aplica	Sim	Discos de Armazenamento	7 dias	Não	Não se aplica	GTI	Legítimo interesse	Não	Não	Usuário e Senha	Utilização de Firewall, anti-virus, controle de permissão de acesso ao servidor	Invasão e coleta de dados não autorizada, perda de dados por falha em equipamento
Apresentação de Documentação no momento de Cadastro	Doador	Paciente	Cadastro para atendimento em unidade hospitalar	Apresentação de Documentação no momento de Cadastro	Banco Dados de Data Center - GTI	Permanente	Não	Não se Aplica	Sim	Discos de Armazenamento	7 dias	Não	Não se aplica	GTI	Legítimo interesse	Não	Não	Usuário e Senha	Utilização de Firewall, anti-virus, controle de permissão de acesso ao servidor	Invasão e coleta de dados não autorizada, perda de dados por falha em equipamento

APÊNDICE B: PROCEDIMENTOS TOTAIS REALIZADOS PELO HUCF EM 2018 (DOCUMENTO CEDIDO PELO HUCF EM 24/06/2021)

Procedimento	Número
Acolhimento com classificação de risco	59.257
Consultas médicas urgência/emergência	40.147
Consultas básicas (prof. nível médio, exceto médico)	4.100
Consultas especializadas (CAETAN / CRASI)	41.997
Atendimento com observação até 24 horas	7.212
CASU	5.006
Consultas com administração de medicamentos	10.813
P.A Campus	2.228
Internações	5.105
Exames de apoio/diagnóstico HUCF	214.435
Exames de apoio/diagnóstico CAETAN	5.609
Exames de apoio/diagnóstico CRASI	95.421
Exames de apoio/diagnóstico POLICLÍNICA	5.830
Partos	1.337
Transfusões	2.276
Cirurgias eletivas	2.357

Cirurgias de urgência/emergência	608
Pequenas Cirurgias	3.941
Fisioterapia HUCF	14.350
Fisioterapia e reabilitação CRASI	35
Nutrição enteral	2.512
Nutrição parenteral	906
Passagem de sonda	156
Procedimentos odontológicos CRASI	755
Procedimentos odontológicos Deptº Odontologia	13.726
Total	540.119
Montes Claros (MG), 09 de janeiro de 2019	

Fonte: Adaptado de documento fornecido pelo Hospital Universitário Clemente de Faria, 24 jun. 2021

APÊNDICE C: PROCEDIMENTOS TOTAIS REALIZADOS PELO HUCF EM 2019 (DOCUMENTO CEDIDO PELO HUCF EM 24/06/2021)

Procedimento	Número
Acolhimento com classificação de risco	63.279
Consultas médicas urgência/emergência	35.213
Consultas básicas (prof. nível médio, exceto médico)	4.341
Consultas especializadas (CAETAN / CRASI)	43.977
Atendimento com observação até 24 horas	8.291
CASU	4.752
Consultas com administração de medicamentos	11.465
P.A Campus	2.142
Internações	6.614
Exames de apoio/diagnóstico HUCF	246.592
Exames de apoio/diagnóstico CAETAN	6.568
Exames de apoio/diagnóstico CRASI	82.366
Exames de apoio/diagnóstico POLICLÍNICA	4.493
Partos	2.144
Transfusões	2.470
Cirurgias eletivas	2.344

Cirurgias de urgência/emergência	746
Pequenas Cirurgias	3.628
Fisioterapia HUCF	17.310
Fisioterapia e reabilitação CRASI	0
Nutrição enteral	3.827
Nutrição parenteral	1.558
Passagem de sonda	254
Procedimentos odontológicos CRASI	699
Procedimentos odontológicos Deptº Odontologia	17.828
Total	572.901
Montes Claros (MG), 14 de janeiro de 2020	

Fonte: Adaptado de documento fornecido pelo Hospital Universitário Clemente de Faria, 24 jun. 2021

Transfusões	97	218	236	103	208	191	186	211	266	291	168	155	2.330
TOTAL	37.314	32.081	27.028	22.701	23.922	25.449	29.452	30.287	31.125	35.700	31.321	34.576	360.956

PROCEDIMENTOS REALIZADOS NO CENTRO DE ESPECIALIDADES TRANCREDO NEVES (CAETAN)-2020

Procedimentos	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	ANO
CASU	416	387	327	120	240	352	363	384	423	394	376	310	4.092
Consultas Básicas	185	310	282	31	27	37	77	190	126	75	205	230	1.775
Consultas Especializadas	1.691	1.481	1.848	449	487	525	599	672	1.039	1.336	1.430	1.382	12.939
Consultas Médicas urgência/emergência	107	230	359	58	46	43	78	284	281	235	346	315	2.382
Exames de apoio/diagnóstico	159	443	86	225	47	68	237	343	216	421	471	284	3.000
Pequenas Cirurgias	11	8	26	50	5	47	26	51	53	46	99	73	495
Raio-x Policlínica	399	250	320	22	85	147	206	187	447	295	292	245	2.895
TOTAL	2.968	3.109	3.248	955	937	1.219	1.586	2.111	2.585	2.802	3.219	2.839	27.578

PROCEDIMENTOS REALIZADOS NO CENTRO DE REFERÊNCIA E ASSISTÊNCIA A SAÚDE DO IDOSO (CRASI)-2020

Procedimentos	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	ANO
Consultas Especializadas	1.002	1.058	574	71	78	112	94	96	87	91	101	92	3.456
Exames de apoio/diagnóstico	7.507	8.036	3.994	84	226	289	854	525	341	541	507	260	23.164
Fisioterapia e Reabilitação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Procedimentos de Odontogeriatría	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	8.509	9.094	4.568	155	304	401	948	621	428	632	608	352	26.620

TOTAL DE PROCEDIMENTOS REALIZADOS- 2020

Procedimentos	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	ANO
Procedimentos Hospitalares	37.314	32.081	27.028	22.701	23.922	25.449	29.452	30.287	31.125	35.700	31.321	34.576	360.956
Procedimentos Ambulatoriais (CAETAN)	2.968	3.109	3.248	955	937	1.219	1.586	2.111	2.585	2.802	3.219	2.839	27.578
Procedimentos Ambulatoriais (CRASI)	8.509	9.094	4.568	155	304	401	948	621	428	632	608	352	26.620
TOTAL	48.791	44.284	34.844	23.811	25.163	27.069	31.986	33.019	34.138	39.134	35.148	37.767	415.154

Indicadores de saúde por ano	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Taxa de Ocupação Hospitalar	88,17%	85,70%	83,66%	101,15%	94,08%	105,72%	90,31%
Média permanência	6,90	7,10	7,7	7,39	7,13	6,02	6,13
Índice de Satisfação do usuário*	84,8%	89,02%	76,43%	93,66%	80,1%	75,6%	76,86%

Número total de procedimentos	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Unidade Hospitalar	352.393	318.156	332.593	393.957	376.559	420.166	360.956
CAETAN	47.081	46.997	35.156	50.694	52.871	54.799	27.578
CRASI	81.121	94.195	90.016	94.683	110.689	97.936	26.620
TOTAL	480.595	459.348	457.765	539.334	540.119	572.901	415.154

Fonte: Hospital Universitário Clemente de Faria, 24 jun. 2021

APÊNDICE E: APRESENTAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO HUCF - SLIDE (DOCUMENTO CEDIDO PELO HUCF EM 24/06/2021)

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO CLEMENTE DE FARIA UNIMONTES



HOSPITAL UNIVERSITÁRIO CLEMENTE DE FARIA-HUCF

A HISTÓRIA

Breve Histórico

Precária situação da saúde da população norte-mineira

Sensibilização dos médicos

**1929 – Primeiros movimentos para a criação da
Faculdade de Medicina de Montes Claros**

1967

Proposta de criação e implantação da Faculdade de Medicina em Montes Claros - Dr. Mário Ribeiro da Silveira.

1969

Realizada aula inaugural caracterizando o início das primeiras atividades da FAMED.

1970

O Instituto Antônio Teixeira de Carvalho faz a doação do prédio para funcionamento do ambulatório da FAMED.

1974

Presidente da República decreta autorização para FAMED.

1975

FAMED é reconhecida pelo Conselho Federal de Educação.

1990

Transferência Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais – FHEMIG para o Hospital Universitário Clemente de Faria.



Hospital Universitário Clemente de Faria-HUCF

O CONTEXTO ATUAL



MISSÃO

Promover o ensino e a pesquisa para a melhoria da qualidade da assistência à saúde.

VISÃO

Ser referência Estadual, destacando-se pelo ensino, pesquisa e prestação de serviço público em saúde.

VALORES

Ética, Responsabilidade socioambiental, econômica e científica, Humanização e Segurança.

NEGÓCIO

Ensino, pesquisa e assistência em saúde

MAPA ESTRATÉGICO HUCF – 2019 / 2022

VISÃO

Ser referência Estadual, destacando-se pelo ensino, pesquisa e prestação de serviço público em saúde.

SOCIEDADE

ATUAÇÃO ARTICULADA ENTRE ENSINO, PESQUISA E ASSISTÊNCIA

Ensino

Formar Recursos Humanos na saúde

Pesquisa

Fortalecer a pesquisa integrada à saúde

Assistência

Prestar assistência humanizada e com qualidade, alinhada às políticas públicas

PROCESSOS

PROCESSOS GERENCIAIS DE LOGÍSTICA E INFRAESTRUTURA

Aprimorar a gestão dos processos

Fortalecer a gestão de leitos

Adequar a infraestrutura e o parque tecnológico

SEGURANÇA E INOVAÇÃO

Implementar programas de qualidade e segurança do paciente

Aprimorar a tecnologia da informação e comunicação

GESTÃO

GESTÃO DE PESSOAS

Implantar política de recursos humanos

Implantar a gestão por competência

Implantar programa de educação continuada

PENSAMENTO SISTÊMICO

Adotar planejamento estratégico como base para a gestão

EFICIÊNCIA NA GESTÃO

Implantar a gestão orientada para resultados

FINANCEIRA

FINANCIAMENTO

Aprimorar e tornar a gestão financeira mais eficiente

ORÇAMENTO

Assegurar recursos necessários para implantação das estratégias

Contexto Atual

Hospital Universitário Clemente de Faria

**Integra estrutura da Universidade Estadual de
Montes Claros**

**Unidade administrativa de planejamento, coordenação e
execução**

**Reconhecido pela Portaria Interministerial MEC/MS
nº 450, 24/03/2005 como hospital de ensino**

O HUCF é eminentemente Público com 100% da sua capacidade instalada ao Sistema Único de Saúde - SUS

ESPECIALIDADE	Nº DE LEITOS
Clínica Cirúrgica Geral	24
Clínica Médica	23
Clínica Pediátrica	13
UTI COVID	20
Enfermaria COVID	06
Maternidade	24
Neonatologia / Intermediário	14
UTI Adulto	07
UTI Neonatal e Pediátrico	10
TOTAL	141

Contexto Atual



O HUCF integra a Rede da Região Macro Norte de Minas Gerais, sendo o primeiro hospital do Estado a implantar a classificação de risco, com base no Protocolo de Manchester.

Urgência e emergência
classificado como trauma nível II.



Representatividade na Rede

86

municípios



O Hospital Universitário é referência em

Gestantes de alto risco

Vítimas de mordeduras de cães e gatos

Vítimas de violência sexual

Pacientes com transtorno mental

Pré-natal de alto risco

Clínica médica

AIDS

Cirurgia Geral

Vítimas de acidentes causados por animais peçonhentos

Otorrinolaringologia (corpos estranhos em ouvido, nariz e orofaringe)

Trauma nível II

Ginecologia/obstetrícia

TBC

Pediatria

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO CLEMENTE DE FARIA-HUCF

PROJETOS E PROGRAMAS

Projetos e Programas

Atenção à saúde da população idosa

Atendimento as urgências e emergências na macro região do norte de Minas Gerais

Assistência Hospitalar e Ambulatorial - Urgência e Emergência

Triagem Auditiva Neonatal

Núcleo de Vigilância Epidemiológica – NUVEH

Projetos e Programas

Maternidade

2000

- Hospital Amigo da Criança

2001

- Maternidade Segura

2006

- Prêmio Galba de Araújo

Projetos e Programas

Maternidade

Nascer Maternidade

Viva Vida

Programa do Acompanhante

Hotelzinho de Mãe Acompanhante

Casa da Gestante

Mãe Canguru

Registro na Maternidade

Programa Doulas

Central Atendimento à Usuária - CAU

Rede Cegonha

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO CLEMENTE DE FARIA-HUCF

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO

Subcategorias do CID-10 mais incidentes no HUCF em 2015

Ord.	Sub	Descrição	Alta/Ano
01	O800	Parto espontâneo cefálico	1256
02	K409	Hérnia inguinal unilateral ou não especificada, sem obstrução ou gangrena	206
03	N47	Hipertrofia do prepúcio, fimose e parafimose	183
04	P968	Outras afecções especificadas originadas no período perinatal	180
05	P073	Outros recém-nascidos de pré-termo	146
06	O829	Parto por cesariana, não especificada	120
07	O021	Aborto retido	116
08	O034	Aborto espontâneo - incompleto, sem complicações	112
09	P589	Icterícia neonatal devida a hemólise excessiva não especificada	105
10	D259	Leiomioma do útero, não especificado	103
11	J159	Pneumonia bacteriana não especificada	102
12	S525	Fratura da extremidade distal do rádio	100
13	K359	Apendicite aguda sem outra especificação	97
14	O13	Hipertensão gestacional [induzida pela gravidez] sem proteinúria significativa	82
15	O064	Aborto não especificado - incompleto, sem complicações	82
16	B550	Leishmaniose visceral	80
17	T632	Efeito tóxico do veneno de escorpião	72
18	R100	Abdome agudo	72
19	K429	Hérnia umbilical sem obstrução ou gangrena	65
20	J180	Broncopneumonia não especificada	64

As 20 principais patologias de atendimento hospitalar representam 37% dentre todas as patologias.

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO CLEMENTE DE FARIA-HUCF

**SERVIÇOS OFERTADOS E
CONTRATUALIZADOS COM O SUS**

Procedimentos com finalidade diagnóstica

Procedimentos clínicos

Procedimentos cirúrgicos

Fonte: Informações fornecidas pelo Hospital Universitário Clemente de Faria, 24 jun. 2021

APÊNDICE F: CONTEXTUALIZAÇÃO DO HUCF (DOCUMENTO CEDIDO PELO HUCF EM 24/06/2021)

O Hospital Universitário Clemente de Faria (HUCF) integra a estrutura da Universidade Estadual de Montes Claros como Unidade Administrativa de Planejamento, Coordenação e Execução. Conjuga atividades de ensino, pesquisa e extensão e se destaca na prestação de serviços na área de saúde. Certificado como hospital de ensino, desde 2005, pela Portaria Interministerial MEC/MS nº. 450, o HUCF possui hoje, 141 leitos, conforme CNES.

Na Rede de Urgência e Emergência o hospital é classificado como Trauma nível II, com uma estrutura de Pronto Socorro em funcionamento nas 24 horas, sendo em 2008, o primeiro hospital do Estado de Minas Gerais a implantar a classificação de risco com base no Protocolo de Manchester. Dispõe de uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal e Pediátrica e uma Unidade de Terapia Intensiva Adulto Tipo II.

Referência Macrorregional no atendimento secundário às Gestantes de alto risco, Vítimas de mordeduras de cães e gatos, Vítimas de violência sexual, Transtorno Mental, Serviço Hospitalar para tratamento de AIDS, Tisiologia e acidentes causados por animais peçonhentos. Possui ainda no serviço de urgência e emergência especialistas em Pediatria, Cirurgia Geral, Ortopedia, Clínica Médica, Obstetrícia e Otorrinolaringologia.

Diante da necessidade de atender a população devido à pandemia, o hospital passou a ser referência também no atendimento aos casos de infecção pelo novo coronavírus - COVID-19.

O HUCF integra ainda o Centro Ambulatorial de Especialidades Tancredo Neves – CAETAN e o Centro Mais Vida de Referência em Assistência à Saúde do Idoso Eny Faria de Oliveira – CRASI, os quais são destinados ao atendimento ambulatorial.

Para a formação acadêmica, o HUCF dispõe do Centro de Ensino Multiprofissional com infraestrutura necessária para atendimento aos alunos da graduação da área da saúde e do mestrado e doutorado em Ciências da Saúde, além do desenvolvimento das atividades das Residências Médicas e cursos de pós-graduação “Lato sensu”.

No Laboratório de Pesquisas em Saúde são desenvolvidos estudos na área de concentração Saúde Coletiva e Mecanismos e Aspectos Clínicos das Doenças.

O hospital se destaca pela promoção à saúde e pela constante busca do aprimoramento de seus procedimentos, sem perder de vista o cuidado com as pessoas e o atendimento humanizado. Os constantes investimentos em tecnologia, infraestrutura e

crescimento profissional, reafirmam seu compromisso como instituição de saúde moderna e avançada, voltada para o diagnóstico, tratamento e prevenção.

MÃO DE OBRA Mês Base / MAIO - 2021

SERVIDORES EFETIVOS = 909 (Médicos Universitários, Analistas Universitários da Saúde – Enfermeiros, Nutricionistas, Psicólogos, Fisioterapeutas, Farmacêuticos. Técnicos Universitários e Técnico Universitários da Saúde (Téc. Laboratório, Téc. Radiologia, Téc. Enfermagem, etc.)

PROFISSIONAIS TERCEIRIZADOS = MGS = 211 (Recepcionistas, Eletricistas, Bombeiros Hidráulicos, Pintores, Porteiros, Vigias, Almoxarifes, etc.)

MÉDICOS CREDENCIADOS = 241

APÊNDICE G: RESPOSTAS À 1º SOLICITAÇÃO DE INFORMAÇÕES ENVIADA PELO AUTOR AO HUCF (APRESENTADA PELO HUCF EM 04/07/2021)

A) Sistema MV

Autor: Modo de funcionamento do Sistema MV (manual, instrução sobre o seu uso).

R. Manuais fornecidos pelo desenvolvedor.

Autor: Funcionalidades do Sistema MV.

R. Atendimento: Urgência e Emergência, Central de Agendamento, Ambulatório, Internação, Centro Cirúrgico e Obstétrico, Classificação de Risco.

Clínica e Assistencial: Prontuário Eletrônico do Paciente, Controle de Infecção e Gerenciamento de Unidades.

Diagnóstico e Terapia: Laboratório de Análises Clínicas, Banco de Sangue e Diagnóstico por Imagem.

Faturamento: Internação SUS (AIH) e Ambulatorial SUS (BPA e APAC) .

Materiais e Logística: Almoxarifado e Farmácia Serviços de Apoio: Nutrição e Dietética, Central de Materiais Esterilizados, Manutenção, Lavandaria e Rouparia, Diretoria Clínica e Global.

Apoio a TI: Gestão de Usuários e Auditoria de Tabelas.

Sistemas Estratégicos: KPI, Gestão de Documentos, Gestão de Riscos e Gestão de Ocorrências.

Autor: Finalidades do Sistema MV para o HUCF (Ex. suporte para trabalho médico, suporte para gestão da instituição).

R. O sistema gerencia informações clínicas, assistenciais, administrativas, financeiras e estratégicas.

B) Outros sistemas virtuais de gestão (se houver)

Autor: Sistemas de gestão utilizados pelo hospital, além do Sistema MV (se houver).

R. Sim. Sistema Integrado.

Autor: Modo de funcionamento dos outros sistemas de gestão utilizados (se houver).

R. O Sistema Integrado é um sistema desenvolvido no próprio Hospital Universitário o qual permite o cadastro dos servidores, sejam efetivos, médicos credenciados, contratados, estagiários, acadêmicos e residentes, possibilitando um controle maior, com recursos adicionais em relação ao sistema fornecido pelo Estado. Controla também a frequência, possibilitando a consistência dos dados dos servidores e também possui recursos como Controle de Lanches e Controles de Acesso às dependências do Hospital.

Funcionalidades do sistema.



C) Gestão de dados dos pacientes

Autor: Quem faz a atualização das informações pessoais dos pacientes?

R. Recepções (internação, urgência e emergência, ambulatórios)

Autor: Existe prontuário médico eletrônico?

R. Sim

Autor: Se sim, através de qual sistema?

R. MV PEP

Autor: Modo de funcionamento do prontuário eletrônico (se houver).

R. Reúne as informações clínicas e assistenciais de todo o histórico do paciente, simplificando o armazenamento de dados e facilitando o dia a dia de todos os profissionais.

Autor: Todos os profissionais de saúde do hospital têm acesso ao prontuário eletrônico? (se houver).

R. Todos aqueles profissionais que executam algum tipo de evolução no prontuário eletrônico possuem acesso (médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, fisioterapeutas, psicólogos, nutricionistas, farmacêuticos)

D) CADSUS

Autor: O HUCF utiliza o CADSUS?

R. Sim

Autor: Existe transferência de informações de pacientes entre os sistemas informacionais do hospital e o CADSUS?

R. Não - Apenas a Consulta do Cartão SUS

APÊNDICE H: RESPOSTA À 2ª SOLICITAÇÃO DE INFORMAÇÕES ENVIADA PELO AUTOR AO HUCF (APRESENTADA PELO HUCF EM 23/10/2022)

Autor. Informações sobre os Sistemas de Informação Hospitalar utilizados no HUCF, incluindo: modo de funcionamento, finalidade, funcionalidades, capturas de tela (se possível).

R. Sistema SOUL MV e Sistema Integrado de Dados (Gestão de Pessoal);
Sobre o Sistema MV:

Finalidade: ERP de Gestão Hospitalar;

Funcionalidade: Prontuário Eletrônico, Gestão de Estoque, Faturamento, Compras, Controladoria, Gestão da Qualidade, Diagnóstico Laboratorial e de Imagem, Gestão de Patrimônio entre Outros Módulos de Apoio à Gestão.

TELA INICIAL DO SISTEMA SOUL MV

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO CLEMENTE DE FARIA

SISTEMA SOUL MV

Prontuário
Farmácia
Controladoria
Internações
Suprimentos
Nutrição e Dietética
Sistemas de Gestão
Apoio
Lavanderia e Rouparia
Portaria
Higienização
Diagnóstico
Atendimentos
Faturamento SUS

DOCUMENTOS INSTITUCIONAIS

Documentos Setoriais
Protocolos e Fluxogramas
Normas e Regulamentos
Manuais - MV
Manuais - HUCF
Formulários
Diretrizes do SCIH
Gestão de Pessoas
COVID-19

ENSINO À DISTÂNCIA

Cadastro no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)
Cursos - EAD

SEI

Sistema Eletrônico de Informações
REDCap!

10.10.255.27

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO CLEMENTE DE FARIA
Um hospital de todos

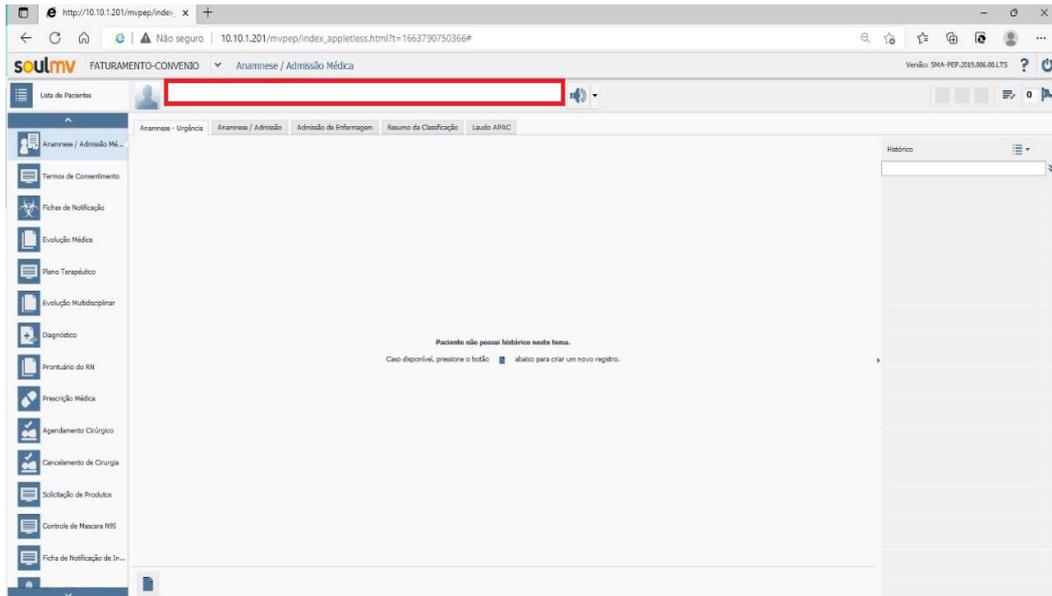
Acesso aos E-mails

- Unimontes
- Gmail
- Hotmail/Outlook
- Yahoo
- Uol

Ramais

Usuário Wifi

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO CLEMENTE DE FARIA



SISTEMA INTEGRADO



TELA DE CADASTRO DE SERVIDORES

Autor: Informações sobre o fluxo de dados pessoais de pacientes e colaboradores no Hospital (preferencialmente em estrutura tabular): Quais documentos são coletados? Qual período de retenção no armazenamento?

R. Armazenamento para ambos os sistemas é permanente

a) Existe backup e qual sua periodicidade (se ocorrer)?

R. É realizado o backup diariamente

b) Qual modo de descarte (se houver descarte)?

R. Não há descarte

c) Quais as formas de controle sobre a gestão de cada dado (ex. – usuário, senha, etc.)?

R. Usuário e Senha.

e) Quais os mecanismos de segurança nas bases de dados?

R. Autenticação na rede local e nos sistemas, Bloqueio de Acessos Externos.

f) Quais riscos existentes no banco de dados pessoais (ex. vazamento)?

R. Risco de perda de dados devidamente contornável por restauração de cópia de segurança.

Autor: Informações sobre a gestão de dados dos pacientes: Quem faz a atualização das informações pessoais [cadastrais] dos pacientes?

R. As recepções

Autor: Há utilização de sistema(s) de nuvem? Se sim, identificá-lo(s), descrever quais setores utilizam e quais dados costumam ser armazenados.

R. Não há utilização de Sistema em Nuvem.

